САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

2/12.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/12.1 КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ - деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПЗИ -** Пројекат за извођење
Назив и ознака дела пројекта:	**2/12.1 КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ - деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)**
За грађење / извођење радова:	нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049437 10139 Date: 2022.02.28 16:14:20 +01'00'
Одговорни пројектант:	Александра Митић, дипл. инж. грађ. Лиценца број: 315 L487 12
Потпис:	Aleksandra Mitić Digitally signed by Aleksandra Mitić Date: 2022.02.23 13:21:08 +01'00'
Број дела пројекта:	2020-250-САО-2/12.1
Место и датум:	Београд, Фебруар 2022.год.

2/12.1.2. САДРЖАЈ

2/12.1 Кабловска траса за пружне ТК каблове

- деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)

2/12.1.1.	Насловна страна	
2/12.1.2.	Садржај	
2/12.1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта	
2/12.1.4.	Изјава одговорног пројектанта	
2/12.1.5.	Текстуална документација	
2/12.1.5.1.	Технички опис	
2/12.1.5.2.	Технички услови	
2/12.1.6.	Нумеричка документација	
2/12.1.6.1.	Доказнице количина	
2/12.1.6.2.	Предмер и предрачун	
2/12.1.7.	Графичка документација	
	1.1. Ситуациони план км 76+243.66 - км 77+411.09	1:1000
	1.2. Ситуациони план км 77+500.00 - км 79+500.00	1:1000
	1.3. Ситуациони план км 79+500.00 - км 81+000.00	1:1000
	1.4. Ситуациони план км 81+000.00 - км 82+900.00	1:1000
	1.5. Ситуациони план км 82+900.00 - км 84+700.00	1:1000
	1.6. Ситуација прикључна пруга Сомбор	1:1000
	1.7. Ситуација прикључна пруга Тител	1:1000
	2. Типски попречни профил	1:100
	2.1 Подужни профил ТККО1-ТККО2-ТККО3 са детаљима	1:100/1:20
	2.2 Подужни профил ТККО4-ТККО5 са детаљима	1:100/1:20
	2.3 Подужни профил ТККО6-ТККО7 са детаљима	1:100/1:20
	2.4 Подужни профил ТККО8-ТККО9 са детаљима	1:100/1:20
	2.5 Подужни профил ТККО10-ТККО11 са детаљима	1:100/1:20
	2.6 Подужни профил ТККО12-ТККО13 са детаљима	1:100/1:20
	2.7 Подужни профил ТККО14-ТККО15 са детаљима	1:100/1:20
	2.8 Подужни профил ТККО16-ТККО17 са детаљима	1:100/1:20
	2.9 Подужни профил ТККО18-ТККО19 са детаљима	1:100/1:20
	2.10 Подужни профил ТККО20-ТККО21 са детаљима	1:100/1:20
	2.11 Подужни профил ТККО22-ТККО23 иТККО24-ТККО25 са детаљима	1:100/1:20
	3. Монтажне станичне каналете	1:100

	4.	Монтажне пружне каналете	1:100
	5.	Монтажне проширене станичне каналете	1:100
	6.	Монтажне проширене пружне каналете	1:100
	7.	План оплате и арматуре обилазне пружне каналете	1:100
	8.	План оплате и арматуре обилазне станичне каналете	1:100

2/12.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **2/12.1 КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ - деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)** који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Александра Митић, дипл. грађ. инж. _____ 315 L487 12

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/12.1
Место и датум:	Београд, децембар 2021.год.

2/12.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **2/12.1 КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ - деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Александра Митић, дипл. грађ. инж.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.

3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Александра Митић, дипл. грађ. инж.
Број лиценце:	315 L487 12
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/12.1
Место и датум:	Београд, децембар 2021.год.

2/12.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/12.1.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Предмет овог пројекта је постављање кабловске трасе (бетонске каналете) на прузи Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге – Нови Сад (укључиво) – Руменка (укључиво).

ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА

Бетонске каналете, "пружног" типа, су димензија 0,35 m x 0,33 m, и се планирају за полагање/постављање, на међустаничним растојањима. На вештачким објектима (тунели, мостови, пропусти и сл.) предвиђени су канали за вођење каблова преко објекта. У реонима станица предвиђена је кабловска канализација. Пројектована је и бетонска каналета "станичног" типа димензија 0,50 m x 0,33 m, углавном у зонама станица, где је на основу захтева електроенергетских, телекомуникационих и саобраћајно-сигурносних инсталација има за њима потреба.

На местима прављења резерви кабла, као и на местима где је потребна монтажа наставка на оптичком каблу, као и за бакарне каблове који се измештају, предвиђена је "проширена" бетонска каналета димензија 2,0x1,0x0,33. Окна која су предвиђена на попречним везама на отвореној траси, су такође према захтевима телекомуникационих и електроенергетских стручњака, пројектована тако да је у њима такође могу полагати наставци за каблове, ако се својим положајем налазе на потребном месту наставка.

На предвиђеној траси вишеколосечне пруге, бетонске каналете пројектоване су са обе стране пруге, а на местима једноколосечне пруге, до које долази због девијације саме пруге, предвиђене су само са једне стране.

Одстојање каналете од осовине колосека је углавном 3,6m. У зонама зидова заштите од буке, каналета се налази на растојању од 3,25m, од осе последњег колосека, како би се избегла колизија темеља заштитног зида од буке и саме каналете. На местима где због просторног ограничења каналету није могуће извести на растојању од 3,25м, пројектована је на мин 2,20м. То је минимално заштитно растојање за каналету при редовном одржавању колосека.

За обилазак стубова контакне мреже каналетом, пројектован је типски елемент „обилазна каналета“ пружна или станична у зависности која врста каналете се сустиче са стубом (детаљ у графичкој документацији). На местима где има просторне могућности, обилизак је предвиђен само скретањем правца основних елемената бетонских каналета.

Могућа је и примена пластичних каналета али уз обавезну консултацију Одговорног пројектанта. Употреба ових каналета је могућа и у случају да због кратких рокова завршетка извођења радова, није могуће произвети потребан број бетонских каналета.

Пролази испод пруге изводе се на дубини од min 1,7 m од ГИШ-а до горње ивице цеви, при чему се полажу PVC цеви Ø110 mm (распоред цеви приказан кроз попречне детаље пролаза испод пруге). У ископани ров разастире се 10см песка, затим полаже потребан број цеви, по одређеном распореду. Након тога се разастире још 20см песка и затим затрпава земљом из ископа ровова до потребне коте.

У саме бетонске каналете је предвиђен и слој песка дебљине 5см, за полагање пројектованих каблова, а испод бетонских елемената каналета предвиђен је слој песка од 10цм. Након завршетка постављања каблова трасе и полагање/провлачење оптичких каблова, бетонске каналете прекрити слојем земље из ископа у висини 10-15 cm.

Напомена:

ТК канализација у станичним реонима је део посебног пројекта.

Пројекат је у складу са Пројектима телекомуникационих, електроенергетских и сигналних инсталација. Урађен је према достављеним захтевима од стране Одговорних пројектаната напред наведених инсталација и положаја стубова контакне мреже који су достављени од стране компаније CRDC-a у фебруару 2022. године.

Београд, 2022године.

Одговорни пројектант

Александра Митић, дипл.грађ.инж.

2/12.1.5.2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА
2/12.1 КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА- ТРАСЕ НА ОТВОРЕНОЈ ПРУЗИ

2/12.1.1 КАБЛОВСКА ТРАСА - НАБАВКА И ИСПОРУКА МАТЕРИЈАЛА

2/12.1.1.1 Набавка и испорука "пружне"бетонске каналете

Опис рада
Ова позиција обухвата набавку и испоруку "пружне" каналете са поклопцем.

Рад по овој позицији састоји се у изради, транспорту и монтажи каналете за инсталације, што подразумева обезбеђење свих постројења, опреме, материјала и радне снаге и обављање свих операција у вези са израдом, транспортом и монтажом.

Бетон мора да испуни све важеће прописе и стандарде, као и услове за оплату и извођење.

Арматура је садржана у јединичној цени.

Обрачун и плаћање
Плаћа се по комаду набављене и испоручене каналете.

2/12.1.1.2 Набавка "станичне" бетонске каналете

Опис рада
Ова позиција обухвата набавку и испоруку "станичне“ каналете са поклопцем.

Рад по овој позицији састоји се у изради, транспорту и монтажи каналете за инсталације, што подразумева обезбеђење свих постројења, опреме, материјала и радне снаге и обављање свих операција у вези са израдом, транспортом и монтажом.

Бетон мора да испуни све важеће прописе и стандарде, као и услове за оплату и извођење.

Арматура је садржана у јединичној цени.

Обрачун и плаћање
Плаћа се по комаду набављене и испоручене каналете.

2/12.1.1.3 Проширена бетонска каналета

Опис рада
Ова позиција обухвата набавку и испоруку проширене бетонске каналете са поклопцима.

Рад по овој позицији састоји се у изради, транспорту и монтажи каналете за инсталације, што подразумева обезбеђење свих постројења, опреме, материјала и радне снаге и обављање свих операција у вези са израдом, транспортом и монтажом.

Бетон мора да испуни све важеће прописе и стандарде, као и услове за оплату и извођење.

Арматура је садржана у јединичној цени.

Обрачун и плаћање
Плаћа се по комаду набављене и испоручене каналете и поклопца.

2/12.1.1.4 Бетонска каналета за обилазак препрека на траси

Опис рада
Ова позиција обухвата набавку и испоруку "пружне", "станичне", проширене бетонске каналете и бетонске каналете за обилазак препрека на траси, у свему према типском цртежу.

Обрачун и плаћање
Плаћа се по ком набављене и испоручене обилазне каналете.

2/12.1.1.5 PVC/PE цеви, Ø110
2/12.1.1.6 Набавка и испорука заштитног чепа за PVC/PE цеви Ø110
2/12.1.1.8 Набавка и испорука упозоравајуће жуте траке "Позор кабл" ширине 80 mm
2/12.1.1.9 Чешаљ за PVC/PE цеви Ø110mm

Опис рада

Полиетиленске ПВЦ цеви Ø 110 за заштиту каблова (црне су боје, глатке спољашње и нажљебљене или глатке унутрашње површине, називни пречник је спољашњи пречник цеви, лако се транспортују и прилагођавају терену, а могуће је и спајање растављивом и нерастављивом везом) набављају се у комадима дужине 6м/ком - потребне дужине (преме пројекту). Полажу се у ископани ров на слоју песка д=10 цм према висинској геометрији дефинисаној пројектом.
Уз њих је потребно набавити чепове за ПВЦ цеви (за затварање слободних цеви кабловске канализације - без увучених каблова, који би спречили продирање прљавштине и инсеката у унутрашњост цеви), чешљеве за ПЕ/ПВЦ цеви, траку позор ПТТ жута - 8цм, према спецификацијама и детаљима у пројакту. Материјал мора одговарати општим условима квалитета, стандардима и нормативима и примљен од надзорног органа.

Обрачун и плаћање
Плаћа се по м’ набављених и положених пластичних цеви укључујући сав потребан рад и материјал.

2/12.1.1.7 Песак за разастирање испод положених цеви и каналета

Опис рада
Позиција обухвата набавку ситнозрног некохерентног материјала (савски песак или песак дунавац).

Обрачун и плаћање

Плаћа се по м³ уграђеног материјала у збијеном стању, у цену је урачунато и привремено одлагање материјала.

2/12.1.2 КАБЛОВСКА ТРАСА - РАДОВИ

2/12.1.2.2 Ископ рова, за постављање бетонских каналета, по пројектованој траси
2/12.1.2.9 Ископ рова за израду пролаза испод пруге за полагање PVC/PE цеви Ø110

Позиција обухвата ископ земљаног рова у који се полаже бетонска ТК каналета типа «тунелска « или «станична».
Ископ се врши према димензијама назначеним у пројекту или до нивоа и димензија одобрених од стране Инжењера.
Ископ рова за полагање ТК каналете може се вршити ручно и машински. Ширина рова износи минимум 0,60 м.(у зависности од броја цеви, према приложеним детаљима у графичкој документацији пројекта). Дно рова мора се извести са тачношћу ± 5 см. Код већих дубина укопавања, преко 1,5 м треба предвидети подграду рова уколико стабилност терена то захтева.
Приликом ископа рова Извођач мора да води рачуна о могућем одвијању саобраћаја који може да проузрокује зарушавање рова и угрози безбедност радника. Извођач је обавезан да спроведе посебне мере за потпуну сигурност при раду на свим деоницама ископаног рова.
Уколико се ископ рова врши у зони постојећих инсталација (електроенергетских, ТТ, гасовода, топловода, као и водоводних и канализационих), а њихове трасе нису одређене на терену, пре почетка радова на траси мора се утврди положај тих инсталација попречним откопавањем. Откривене инсталације снимити и извршити усаглашавање постојећих и пројектованих инсталација. На провереним деоницама приступити ископу рова по усвојеној методи, а након одобрења Инжењера.
Без обзира на захтеве према којима Извођач мора добити одобрење за сваки план рада, распоред механизације и начин напредовања, једино је Извођач одговоран за методу рада, квалитетно извршење посла, као и за сигурносне и заштитне мере за време извођења радова.
Овим описом усвојена је јединствена категоризација земљишта, као "ископ у меканом" и обухвата све ископе у земљи, глини, дробини, распаднутим стенама и другим сличним материјалима у којима Извођач може обавити ископ применом механизације и ручно. Ископ у меканом укључује сво обло камење и чврсте блокове који се налазе у самониклом материјалу, а не прелазе запремину од 0,75 м^3.
Овим техничким условима прописане су само важније ставке које прецизирају начин и квалитет рада на ископу. За све друго што овде није наведено важе одговарајуће техничке норме, стандарди, прописи и правилници.
Ископ вршити машински одговарајућом механизацијом осим на деоницама где се траса укршта са инсталацијама водова, ТТ и ЕДБ где ће се ископ вршити ручно. Бочне стране рова морају бити правилно отсечене, а дно рова фино испланирано. Приликом ископа земљу депоновати на одговарајући начин најмање 1,0 м од ивице рова.

Обрачун и плаћање

Плаћа се по м³ ископаног земљаног метеријала, у цену је урачунато и привремено одлагање материјала пре даљег одвоза на градску депонију

2/12.1.2.3 Разастирање песка уз набијање, испод и преко положених цеви, као и испод каналете

Позиција обухвата рад на затрпавању рова материјалом набављеним у складу са позицијом **2/12.1.1.7**

Технологија испуњавања рова

а) Зона инсталације

Темељење инсталација мора бити на носивом и обрађеном тлу. Слаба места (муљ, органски и расквашени материјал) треба уклонити и заменити, односно поправити, како би се обезбедило потпуно налегање инсталације.
Слој за израду "јастука" на који се поставља инсталација треба да буде од ситнозрног некохерентног материјала величине зрна до 10 мм. Обично се користи песак или гранулисани ситнозрни шљунак. У зависности од подлоге "јастук" се може радити и од мршавог бетона.
Цела ширина рова мора бити урађена као "јастук". Минимална дебљина је 0,10- 0,20 м.
Зона око инсталације и изнад инсталације насипа се некохерентним материјалом лаким механичким средствима. Када постоје услови за рад са водом, као и за отицање воде, може се водом вршити збијање материјала изнад и око инсталације.

б) Зона испуне
Затрпавање рова у зони испуне врши се погодним материјалом у слојевима до 30см. Сваки слој се посебно збија. Збијање до 1м изнад инсталације врши се лаким средствима, а преко 3м могу се користити тешка средства за збијање.
У зеленим површинама и другом простору ван саобраћајница, затрпавање зоне испуне вршити материјалом из ископа, уколико је подобан. Задњи слој од 20см извести од истог материјала од кога је изведена околна површина.
За контролу квалитета материјала којим се врши испуна, обављају се следећа геомеханичка испитивања.
- гранулометријски састав
- границе конзистенције
- садржај органских и сагорљивих материјала.

Уграђивање и степен збијености контролише се методом одређивања запреминских тежина насутог материјала (балон тест, метода песка, метода цилиндром, нуклеарна метода), или одређивањем динамичког модула стишљивости чија вредност на површини завршног слоја испуне рова треба да износи 50КН/м2
Критеријуми за оцену квалитета испуне су:

Тип зоне		Саобраћајнице
Постељица инсталације		90% СТД Проктора
Зона цеви		95%
Зона испуне	више од 2м од површине коловоза	97% СТД
	мање од 2м од површине коловоза	100% СТД
Постељица коловозне конструкције		мин. 100% СТД

Уколико је инсталација постављена на дубини мањој од 2м од површине коловоза, при извођењу радова, обратити пажњу да приликом збијања не дође до оштећења

исте. Ако није могуће остварити захтеване збијености материјала изнад инсталације, сваки такав случај ће се посебно анализирати од стране Инжењера.
Насипање рова, тј. зону испуне, извести до горње површине постојеће коловозне конструкције . У зони саобраћајнице испуну задњих 20см извести од дробљеног материјала крупноће до 30мм.
Одређивање модула стишљивости путем кружне плоче, као критеријум за оцену квалитета изведених радова, треба избегавати због неприступачности (узан радни простор). Евентуално, овом методом вршити испитивање на завршном слоју испуне (за саобраћајнице Ме>60Мра).
С обзиром да се затрпавање рова врши погодним материјалом у слојевима од 30цм, и да се сваки слој посебно збија, врши се контрола сваког збијеног слоја од стране акредитоване лабораторије и издаје се извештај о испитивању.
Извођач радова је у обавези да изврши збијање у слојевима, свих позиција при испуни рова, као и контролу квалитета збијености и носивости слојева, сходно методи испитивања, коју примени акредитована лабораторија у договору са Инжењером.
Инжењер задужен за квалитет изведених радова, прати и контролише насипање ровова у зони инсталација и у зони испуне рова и о утврђеним резултатима даје извештаје о квалитету извршеног насипања рова.
Уколико резултати одговарају прописаним, даје се потврда да су радови квалитетно урађени.

Обрачун и плаћање
Плаћа се по м³ затрпаног рова у збијеном стању .

2/12.1.2.14 Уклањање и транспорт вишка земљаног материјала из ископа на депонију до 5км.

Опис рада
Сав вишак ископаног самониклог материјала одвести на градску депонију удаљену 5км од градилишта. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање вишка ископаног самониклог материјала на депонију коју одобри Надзор.

Обрачун рада
Плаћа се по м³ одвезеног материјала

Напомена:
Све позиције предмера и предрачуна обухватају поред описа појединачних ставки сав рад, материјал, механизацију, помоћни алат, трошкове и зараду предузећа потребних за комплетан и квалитетан завршетак радова описане позиције.

Београд, 2022. год.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ ЗА КАНАЛЕТУ:

Александра Митћић, дипл.инж.грађ.

2/12.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/12.1.6.1 ДОКАЗНИЦЕ

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО1 И ТККО2
Л=19,81m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

19,81 x 0.99 x 0,80 = 15,69 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(19,81 x 0.57 x 0,80) - 2x4x(19,81 x 0.055^2 x 3.14) = 7,52 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

19,81 x 0.62 x 0,8 = 9,82 m^3

4. Полагање чешљева за 2x4 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 19,81 / 3 = 7 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 4 x 19,83 = 158,48 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 19,81 = 19,81 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

159 / 6 = 27 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

15,69 - 9,82 = 5,87 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО2 И ТККО2а
Л=5,08m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

5,08 x 0,60 x 1.21 = 3,69 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(5,08 x 0.6 x 1.21) - 2x(5,08 x 0.055^2 x 3.14) = 3,59 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

5,08 x 0.6 x 0,80 = 2,44 m^3

4. Полагање чешљева за 2 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

1 x 5,08 / 3 = 2 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

1 x 2 x 5,08 = 10,16 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 5,08 = 5,08 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

11 / 6 = 2 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

3,69 – 2,44 = 1,25 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО2а И ТККО3
Л=15,29m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

15,23 x 0.6 x 1.01 = 9,23 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(15,23 x 0,60 x 0,41) - 2x(15,23 x 0.055^2 x 3.14) = 3,46 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

15,23 x 0,60 x 0,60= 5,48 m^3

4. Полагање чешљева за 2 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

1 x 15,23 / 3 = 5 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

1 x 2 x 15,23 = 30,46 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 15,23 = 15,23 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

31 / 6 = 6 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

9,23 – 5,48 = 3,75 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО4 И ТККО5
Л=19,83m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

19,83 x 0.88 x 1.00 = 17,45 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(19,83 x 0.41 x 1.00) - 6x(19,83 x 0.055^2 x 3.14) = 7 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

19,83 x 0.47 x 1,00 = 9,32 m^3

4. Полагање чешљева за 6 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 19,83 / 3 = 14 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

1 x 6 x 19,83 = 118,98 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 19,83 = 19,83 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

119 / 6 = 20 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

17,45 - 9,32 = 8,13 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО6 И ТККО7
Л=21,41m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:
Ø 110mm

21,41x 0.80 x 1.24 = 21,24 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:
(21,41x 0.57 x 0.80) - 4x2x(21,41x 0.055^2 x 3.14) = 8.13 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:
21,41x 0.67 x 0.8 = 11.47 m^3

4. Полагање чешљева за 8 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':
2 x 21.41 / 3 = 15 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:
2 x 4 x 21,41= 171.28 m

6. Полагање упозоравајуће траке :
1 x 21,41= 21.41 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:
172 / 6 = 29 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:
21,24 – 11.47 = 9,77 m^3

Додатак:
Увод каблова из каналете у ТККО6 цевима ПЕ2x2 Ø 110, L=10m:
1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:
Ø 110mm
10x 0.55 x 1.24 = 6,82 m^3
2. Испуна рова песковитим материјалом:
(10x 0.55 x 0.54)-0,07x10 = 2,3 m^3
3. Испуна рова материјалом из ископа:
6,82-2,3 = 4,5 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО8 И ТККО9
Л=6.63m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

6.63 x 1.02 x 1.00 = 6.76 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(6.63 x 0.57 x 1.00) - 2x6x(6.63 x 0.055^2 x 3.14) = 3.03 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

6.63 x 0.45 x 1,00 = 2.98 m^3

4. Полагање чешљева за 2x6 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 6.63 / 3 = 5 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 6 x 6.63 = 79.56 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 6.63 = 6.63 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

79.56 / 6 = 14 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

6.76 – 2.98= 3.78 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО10 И ТККО11
Л=8.80m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

8.80 x 0.64 x 1.00 = 5.63 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(8.80 x 0.64 x 1.00) – 2x6x(8.80 x 0.055^2 x 3.14) = 4.63 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

/

4. Полагање чешљева за 2x6 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 8.80 / 3 = 6 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 6 x 8.80 = 105.6 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 8.80 = 8.80 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

106 / 6 = 18 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

5.63 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО12 И ТККО13
Л=27.74m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

27.74 x 1.32 x 1.00 = 36.62 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(27.74 x 0.57 x 1.00) – 2x5x(27.74 x 0.055^2 x 3.14) = 13.18 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

27.74 x 0.75 x 1,00 = 20.80 m^3

4. Полагање чешљева за 2x6 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 27.74 / 3 = 19 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 6 x 27.74 = 332.88 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 27.74 = 27.74 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

333 / 6 = 56 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

36.62 – 20.80 = 15.82 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО14 И ТККО15
Л=9.19m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

9.19 x 0.64 x 1.20 = 7.06 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(9.19 x 0.64 x 1.20) - 2x7x(9.19 x 0.055^2 x 3.14) = 5.84 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

/

4. Полагање чешљева за 2x7 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 9.19 / 3 = 13 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 7 x 9.19 = 128,66 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 9.19 = 9.19 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

129 / 6 = 22 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

7.06 m^3

/

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО16 И ТККО17
Л=26.30m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

26.30 x 0.57 x 1.20 = 17,99 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(26.30 x 0.37 x 1.20) – 2x7x(26.30 x 0.055^2 x 3.14) = 8.18 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

26.30 x 0.49 x 1,20 = 15.46 m^3

4. Полагање чешљева за 2x7 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 26.30 / 3 = 18 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 7 x 26.30 = 368.20 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 26.30 = 26.30 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

367 / 6 = 62 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

17,99 – 15.46= 2.53 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО18 И ТККО19
Л=10.80m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

10.80 x 0.48 x 1.00 = 5.18 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(10.80 x 0.48 x 1.00) - 6x(10.80 x 0.055^2 x 3.14) = 4.57 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

/

4. Полагање чешљева за 1x6 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

1x 10.80 / 3 = 4 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

1 x 6 x 10.8 = 64.80 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 10.80 = 10.80 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

33 / 6 = 6 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

5.18 – 4.57 = 0.61 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО20 И ТККО21
Л=10.35m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

10.35 x 0.48 x 1.00 = 4.97 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(10.35 x 0.48 x 1.00) - 6x(10.80 x 0.055^2 x 3.14) = 4.36 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

/

4. Полагање чешљева за 1x6 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

1x 10.35 / 3 = 4 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

1 x 6 x 10.35 = 62.10 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 10.35 = 10.35 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

63 / 6 = 21 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

4.97 – 4.36 = 0.61 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО22 И ТККО23
Л=11.42m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

11.42 x 1.44 x 1.00 = 16.44 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(11.42 x 0.57 x 1.00) – 2x6x(11.42 x 0.055^2 x 3.14) = 5.21 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

11.42 x 0.87 x 1,00 = 9,93 m^3

4. Полагање чешљева за 2x6 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 11.42 / 3 = 8 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 6 x 19,83 = 137.04 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 11.42 = 11.42 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

138/ 6 = 23 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

16.44 – 9.93 = 6.51 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

ДОКАЗНИЦА КОЛИЧИНА

ЗА ВЕЗУ ИЗМЕЂУ ОКНА ТККО24 И ТККО25
Л=7.42m

1. Ископ материјала III и IV категорије ТК рова за полагање каблова:

Ø 110mm

7.42 x 1.04 x 1.00 = 7.72 m^3

2. Испуна рова песковитим материјалом:

(7.42 x 0.57 x 1.00) – 2x5x(7.42 x 0.055^2 x 3.14) = 3.53 m^3

3. Испуна рова материјалом из ископа:

7.42 x 0.47 x 1,00 = 3.49 m^3

4. Полагање чешљева за 2x5 цеви Ø 110 mm на подлогу 1 чешаљ/3m':

2 x 7.42 / 3 = 5 ком.

5. Полагање ПВЦ цеви Ø 110 mm на подлогу:

2 x 5 x 7.42 = 74.20 m

6. Полагање упозоравајуће траке :

1 x 7.42 = 7.42 m

7. Гумени прстен за ПВЦ цеви Ø 110 mm:

75 / 6 = 13 ком.

8. Одвоз вишка ископаног материјала III и IV кат.на депонију:

7.72 – 3.49 = 4.23 m^3

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Александра Митић,дипл.инж.грађ.

2/12.1.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

КЊИГА 2/12.1

КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ
- деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)

Бр.	Опис радова	јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/12.1.1	**КАБЛОВСКА ТРАСА - НАБАВКА И ИСПОРУКА МАТЕРИЈАЛА**				
2/12.1.1.1	Набавка и испорука "пружне" бетонске каналете са поклопцем, за полагање каблова на међустаничним растојањима, у свему према типском цртежу				
	1. Корито 35×33×100 cm	kom	17.516	1.680,00	29.426.880,00
	2. Поклопац 35×7×50 cm	kom	35.032	840,00	29.426.880,00
2/12.1.1.2	Набавка и испорука "станичне" бетонске каналете са поклопцем				
	корито димензија 50x33x100 cm	kom	908	1.920,00	1.743.360,00
	поклопац димензија 50x7x50 cm	kom	1.816	960,00	1.743.360,00
2/12.1.1.3	Набавка и испорука проширене бетонске каналете са поклопцем, за смештај наставака или резерве у оптичком каблу, као и за бакарне каблове који се измештају, у свему према типском решењу.				
	1. Корита 100×33×200 cm	kom	132	5.160,00	681.120,00
	2. Поклопци 50×7×100 cm	kom	528	2.640,00	1.393.920,00
2/12.1.1.4	Набавка и испорука бетонске каналете за обилазак препрека на траси, у свему према типском решењу				
	- обилазна "пружна" каналета	kom	28	3.400,00	95.200,00
	- обилазна "станична" каналета	kom	17	3.900,00	66.300,00
2/12.1.1.5	Набавка и испорука PE цеви,				
	PVC цеви Ø110, l=6m	kom	307	1.650,00	506.550,00
	PE цеви Ø110	m	40	450,00	18.000,00
2/12.1.1.6	Набавка и испорука заштитног чепа за PVC цеви Ø110	kom	622	60,00	37.320,00
2/12.1.1.7	Набавка и испорука песка за разастирање испод и изнад положених цеви у рову, испод каблова у каналети и испод бетонских каналета	m^3	2890,2	1.080,00	3.121.416,00
2/12.1.1.8	Набавка и испорука упозоравајуће жуте траке "Позор кабл" ширине 80 mm	kg	210,00	120,00	25.200,00
2/12.1.1.9	Чешаљ за PVC/PE цеви Ø110mm	kom	125,00	30,00	3.750,00
	УКУПНО КАБЛОВСКА ТРАСА-НАБАВКА И ИСПОРУКА МАТЕРИЈАЛА:				**68.289.256,00**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

КЊИГА 2/12.1

КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ
- деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)

Бр.	Опис радова	јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/12.1.2	**КАБЛОВСКА ТРАСА - РАДОВИ**				
2/12.1.2.1	Трасирање, обележавање трасе за полагање нових каналета и цеви по траси из пројекта	m	19.041,42	50,00	952.071,00
2/12.1.2.2	Ископ рова, за постављање бетонских каналета, по пројектованој траси				
	" пружних " каналета	m^3	5.253,90	240,00	1.260.936,00
	" станичних " каналета	m^3	272,40	240,00	65.376,00
	" проширених " каналета	m^3	218,60	240,00	52.464,00
	" обилазних " каналета	m^3	54,00	240,00	12.960,00
2/12.1.2.3	Разастирање песка уз набијање, испод и преко положених цеви, као и испод каналете испод и изнад положених цеви у рову попречне везе				
	d=10cm	m^3	21,00	12,00	252,00
	d=20cm	m^3	42,00	12,00	504,00
	испод бетонских каналета d=10cm	m^3	1.886,80	12,00	22.641,60
	испод положених каблова у каналети d=5cm	m^3	943,40	12,00	11.320,80
2/12.1.2.4	Постављање бетонске "пружне" каналете	kom	17.513	600,00	10.507.800,00
2/12.1.2.5	Постављање бетонске "станичне" каналете	kom	908	600,00	544.800,00
2/12.1.2.6	Постављање проширене бетонске каналете у ров, на месту где је потребно оставити резерву, или наставак на оптичком каблу. Проширење бетонске каналете постављати у исто време када се провлачи/полаже оптички кабл, како не би дошло до неусклађености места проширења са местом где треба поставити наставак.	kom	132	720,00	95.040,00
2/12.1.2.7	Постављање бетонске каналете за обилазак препрека на траси				
	- обилазна "пружна" каналета	kom	28	1.680,00	47.040,00
	- обилазна "станична" каналета	kom	17	1.920,00	32.640,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

КЊИГА 2/12.1

КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ
- деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)

Бр.	Опис радова	јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/12.1.2.8	Постављање поклопаца бетонских каналета.				
	за "пружне" каналете	kom	35.026	60,00	2.101.560,00
	за "станичне" каналете	kom	1.816	60,00	108.960,00
	за "проширене" каналете	kom	528	60,00	31.680,00
	за " обилазне" каналете	kom	360	60,00	21.600,00
2/12.1.2.9	Ископ рова за израду пролаза испод пруге за полагање PVC цеви Ø110 .	m^3	182,67	2.400,00	438.408,00
2/12.1.2.10	Полагање цеви PVC Ø110 испод колосека.	m	1.843,00	180,00	331.740,00
2/12.1.2.11	Полагање упозоравајуће траке у земљани ров изнад цеви	kg	200,00	12,00	2.400,00
2/12.1.2.12	Затрпавање бетонских каналета земљом, слојем дебљине10 cm	m^3	1.886,80	30,00	56.604,00
2/12.1.2.13	Затрпавње рова, за израду пролаза испод пруге				
	песком	m^3	84,43	30,00	2.532,90
	земљом	m^3	95,89	30,00	2.876,70
2/12.1.2.14	Уклањање и транспорт вишка земљаног материјала из ископа на депонију до 5km	m^3	3.731,80	1.200,00	4.478.160,00
2/12.1.2.15	Геодетско снимање положаја, дубине уграђених инсталација и уношење у катастар постављене кабловске трасе - бетонске каналете и цеви	m	19.038,42	360,00	6.853.831,20
	УКУПНО КАБЛОВСКА ТРАСА - РАДОВИ:				**28.036.198,20**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

КЊИГА 2/12.1

КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ
- деоница Нови Сад (укључиво) - Руменка (укључиво)

Бр.	Опис радова	јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
2/12.1.1	**КАБЛОВСКА ТРАСА - НАБАВКА И ИСПОРУКА МАТЕРИЈАЛА**	**68.289.256,00**
2/12.1.2	**КАБЛОВСКА ТРАСА - РАДОВИ**	**28.036.198,20**

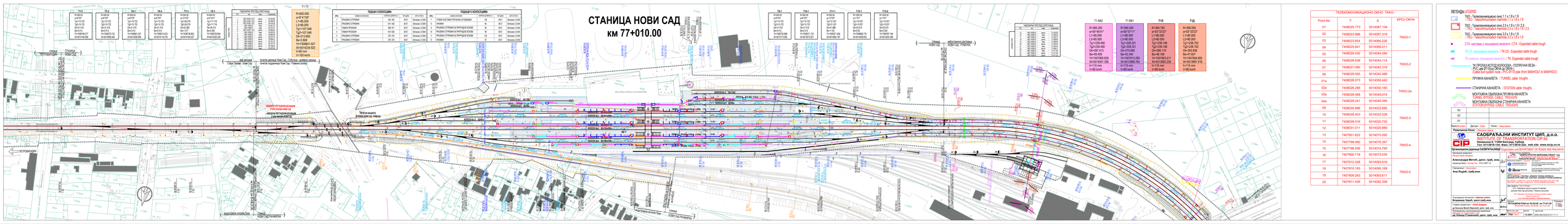
УКУПНО (дин):	**96.325.454,20**
УКУПНО (1€=120дин):	**802.712,12**

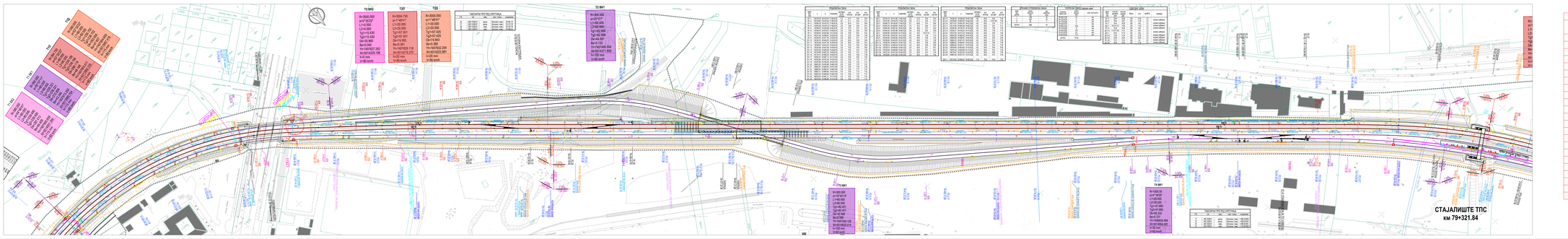
Напомена:
У све позиције је урачунат транспорт, испорука и истовар опреме и материјала на месту монтаже. Опрема и материјал треба да буду са карактеристикама које су специфициране у овом предмеру и предрачуну или слична у свему према техничким условима који су саставни део пројекта

Одговорни пројектант

Александра Митић, дипл. грађ.инж.

2/12.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА


СТАНИЦА НОВИ САД
км 77+010.00
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНО ОКНО - TKKO -
Point No | Y | X | БРОЈ ОКНА
01 | 7408025.773 | 5614067.104 | TKKO-1
02 | 7408023.986 | 5614067.316 |
03 | 7408023.804 | 5614066.316 |
04 | 7408025.641 | 5614066.011 |
05 | 7408029.432 | 5614044.284 | TKKO-2
06 | 7408026.938 | 5614044.514 |
07 | 7408027.060 | 5614042.124 |
08 | 7408029.505 | 5614042.488 |
01a | 7408028.073 | 5614050.442 | TKKO-2a
02a | 7408026.296 | 5614050.160 |
03a | 7408026.466 | 5614049.074 |
04a | 7408028.241 | 5614049.365 |
09 | 7408030.898 | 5614022.685 | TKKO-3
10 | 7408028.403 | 5614022.528 |
11 | 7408028.516 | 5614020.232 |
12 | 7408031.011 | 5614020.899 |
13 | 7407801.622 | 5614075.092 | TKKO-4
14 | 7407799.460 | 5614076.347 |
15 | 7407798.556 | 5614074.790 |
16 | 7407800.716 | 5614073.535 | TKKO-5
17 | 7407812.328 | 5614093.916 |
18 | 7407810.165 | 5614095.169 |
19 | 7407809.263 | 5614093.611 |
20 | 7407811.426 | 5614092.358 |
ЛЕГЕНДА LEGEND
TKO - Телекомуникациско окно 1.1 / 1.8 / 1.9
TKO - Telecommunication manhole 1.1 / 1.8 / 1.9
TKO - Телекомуникациско окно 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.6
TKO - Telecommunication manhole 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.6
TKO - Телекомуникациско окно 3.1 / 3.8 / 3.9
TKO - Telecommunication manhole 3.1 / 3.8 / 3.9
CTA - частвам у трошарској изградњи / CTA - Expanded cable trough
TK 02 - проширено окно / TK 02 - Expanded cable trough
TK поклопац проширено окно/TK / TK - Expanded cable trough
ТК ПРОЛАЗ ИЗМЕЂУ КОЛОСЕКА - ПОПРЕЧНА ВЕЗА -
PVC цев Ø110 или ОКНА (у ОКНА)
PVC pipe Ø110 or cable ducts - PROVIDE pipe (from MANHOLE to MANHOLE)
ПРОКНА КАНАЛЕТА / TUNNEL cable troughs
СТАНИЧНА КАНАЛЕТА / STATION cable troughs
МОНТАЖНА ОБУЗДАНА ГРОЖЂА КАНАЛЕТА
TUNNEL BYPASS CABLE TROUGHS
МОНТАЖНА ОБУЗДАНА СТАНИЧНА КАНАЛЕТА
STATION BYPASS CABLE TROUGHS
Rev. | Број/Number | Датум / Date | Опис / Description
Радни блок: / Work Block:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, Д.О.О.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd.
Немањина 6, 11000 Београд
Тел: 011/3616-134; Факс: 011/3616-134; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИ ПУТЕВИ
Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИ ПУТЕВИ / Organization unit DEPARTMENT OF ROAD AND RAILWAYS
Одговорни пројектант:
Александра Матић, дипл. грађ. инж.
Одговорни пројектант / Responsible designer
Александра Матић / Aleksandra Matić, CE, 315 U 481 13
Сарадници / Associates:
Ана Вујић, грађ.инж.
Ana Vujić, civil eng.
Руководилац пројекта / Project manager
Владимир Зорић, дипл.грађ.инж.
Главни пројектант / Chief designer
Владимир Зорић / Vladimir Zorić, CE, 315 U 481 13
Директор / Director
др Милица Жугић Радовић, дипл. грађ. инж.
Одговорно лице / Responsible person
мр Љиљана Стојановић, дипл. грађ. инж.
Фаза: ПЗИ
Број пројекта: 14-2021
Број техничке документације: ТД-1
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ
Назив пројекта: ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА РЕДА ВОЖЊЕ БЕОГРАД - НОВИ САД - СУБОТИЦА - ГРАНИЦА ДРЖАВЕ
Назив техничке документације: ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА БЕОГРАД - НОВИ САД - СУБОТИЦА - ГРАНИЦА ДРЖАВЕ
Назив техничке документације: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ОКНА
Ознака листа: ТК
Број листа: 03
Укупно листова: 03
Размера: 1:1000
Датум: 14.2021
Формат: A1



ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНО ОКНО ТКОКО -

Point No	Y	X	БРОЈ ОКНА
13	7407361.622	5014075.092	ТКОО-4
14	7407356.400	5014075.347	
15	7407798.556	5014074.790	
16	7407800.718	5014073.539	
17	7407812.328	5014093.916	
18	7407810.165	5014095.169	
19	7407809.263	5014093.611	ТКОО-5
20	7407811.426	5014092.358	
21	7407745.067	5014117.229	
22	7407738.070	5014118.734	ТКОО-6
23	7407738.987	5014117.296	
24	7407739.663	5014115.792	
25	7407753.797	5014135.411	
26	7407751.878	5014137.011	ТКОО-7
27	7407750.724	5014135.508	
28	7407752.644	5014134.028	
29	7406971.290	5014823.972	
30	7406968.278	5014825.509	ТКОО-8
31	7406967.172	5014824.089	
32	7406969.143	5014822.552	
33	7406975.321	5014830.733	
34	7406973.333	5014832.246	ТКОО-9
35	7406972.241	5014830.817	
36	7406974.230	5014829.302	

ЛЕГЕНДА LEGEND

ТКО - Телекомуникационо окно 1.1 x 1.8 x 1.9
ТКО - Telecommunication manhole 1.1 x 1.8 x 1.9

ТКО - Телекомуникационо окно 2.5 x 1.8 x 1.9 / 2.5
ТКО - Telecommunication manhole 2.5 x 1.8 x 1.9 / 2.5

ТКО - Телекомуникационо окно 3.2 x 1.8 x 1.9
ТКО - Telecommunication manhole 3.2 x 1.8 x 1.9

СТА - кабловски проширени канали / СТА - Expanded cable trough
ТК ОЗ - проширени канали / TK OZ - Expanded cable trough
ТК - Канал - Проширени канали / TK - Expanded cable trough

ТР ПРОЈЕКТОВАНО ОДВОЈЕЊЕ - ГОРЊЕ НИВО
PVC цев Ø 110x2 ОКНА do OKNA
Cable duct system type - PVC Ø 110 pipe (from MANHOLE to MANHOLE)

ПРОВА КАНАЛЕТА - TUNNEL cable troughs

СТАНИЧНА КАНАЛЕТА - STATION cable troughs

МОНТАЖНА ОДВОДНА ПРОВА КАНАЛЕТА
TUNNEL BYPASS CABLE TROUGHS
МОНТАЖНА ОДВОДНА СТАНИЧНА КАНАЛЕТА
STATION BYPASS CABLE TROUGHS

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Радовани Бане

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3678-124, Факс: 011/3678-324, web site: www.sicip.co.rs

Организатор јавног расправљања

Предмет јавног расправљања: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНО ОКНО "А3 - ТКОО-4"

Одговорни пројектант: Александра Милић, дипл. грађ. инж. 315 UA/T 12

Сарадници: Ана Ђурђић, грађ.инж.

Руководилац пројекта: Владимир Ђорђић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице: мр Небојша Стевановић, дипл.инж. грађ.

Руководилац организационе јединице: мр Небојша Стевановић, дипл.инж. грађ.

Главни пројектант: Владимир Ђорђић, дипл.грађ.инж.

Број лиценце: 315 U 4 01

Број техничке документације: 20/18-ПГР

Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКАТА

Назив пројекта: ДЕОНИЦА ПРУГЕ ЗА ВИСОКЕ БРЗИНЕ ДРЖАВНЕ ГРАНИЦЕ СА МАЂАРСКОМ - ДЕОНИЦА: ДРЖАВНА ГРАНИЦА СА МАЂАРСКОМ - СТАЈАЛИШТЕ ТПС

Фаза пројекта: ПГР

Размера: 1:500

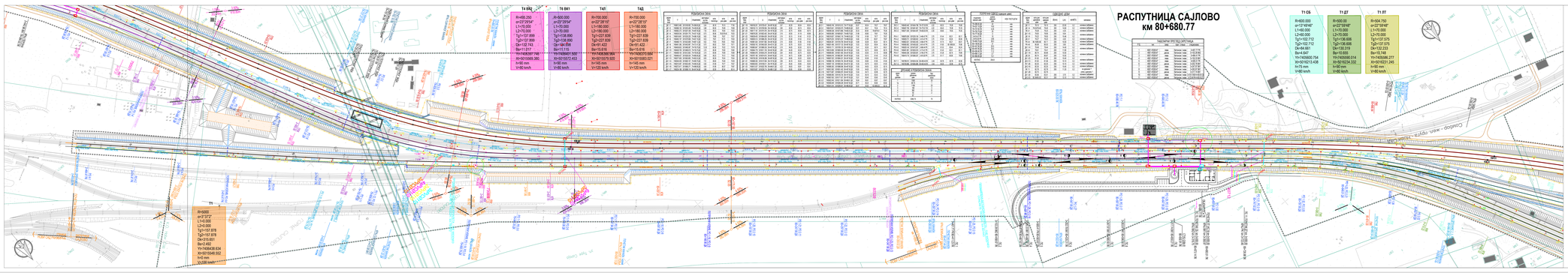
Датум: 2018

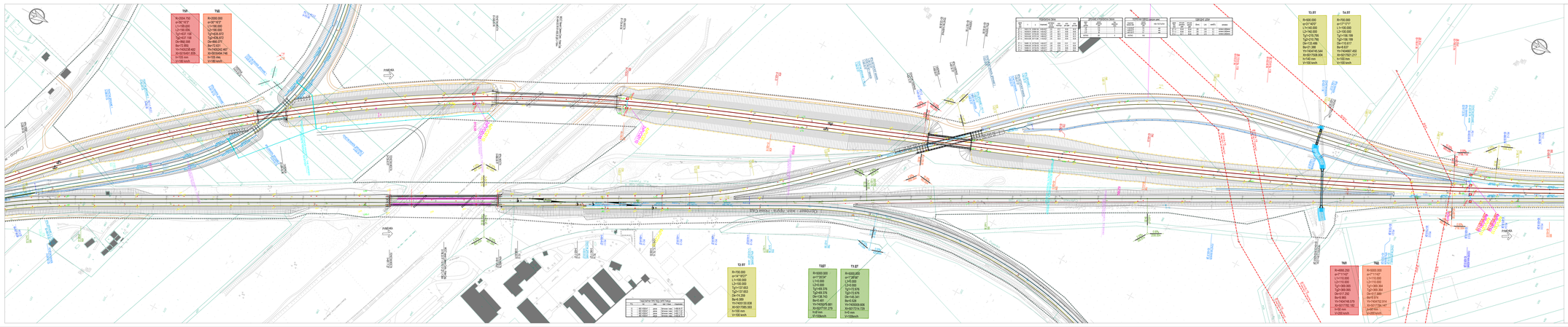
Врста тех. док.: ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ

Број листа: 1

Број пројекта: 20/18

Број: 20/18-ПГР-ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ-ТКОО-4-ТЕЛЕКОМ-0


РАСПУТНИЦА САЛОВО
км 80+680.77
Т4 ВК2
R=495.260
α=23°29'54"
L=203.000
L2=70.000
T2=157.899
Tg2=137.899
Da=132.743
Bw=11.017
Y=7436397.790
X=6015686.360
V=80 km/h
V=90 km/h
Т5 ВК1
R=500.000
α=22°28'00"
L=196.000
L2=70.000
Tg1=138.890
Tg2=138.890
Da=184.058
Bw=11.115
Y=7436397.533
X=6015672.453
V=80 km/h
V=90 km/h
Т4Б1
R=700.000
α=22°28'00"
L=274.500
L2=100.000
Tg1=227.839
Tg2=227.839
Da=251.422
Bw=15.818
Y=7436399.964
X=6015679.505
V=140 km/h
V=160 km/h
Т4Б2
R=700.000
α=22°28'00"
L=274.500
L2=100.000
Tg1=227.839
Tg2=227.839
Da=251.422
Bw=15.818
Y=7436399.554
X=6015683.021
V=140 km/h
V=160 km/h
Т1
R=5000
α=0°37'2"
L=145.000
L2=0.000
Tg1=157.878
Tg2=157.878
Da=315.851
Bw=2.492
Y=7436438.824
X=6015548.552
V=40 km/h
V=50 km/h
Т1 СБ
R=600.00
α=13°46'40"
L=140.000
L2=60.000
Tg1=102.712
Tg2=102.712
Da=94.654
Bw=6.640
Y=7436455.754
X=6015613.481
V=75 km/h
V=90 km/h
Т1 ДТ
R=600.00
α=22°30'44"
L=140.000
L2=70.000
Tg1=136.606
Tg2=136.606
Da=138.319
Bw=10.655
Y=7436455.014
X=6015624.332
V=80 km/h
V=90 km/h
Т1 ДТ
R=430.753
α=22°29'48"
L=170.000
L2=75.000
Tg1=137.575
Tg2=137.575
Da=132.233
Bw=10.546
Y=7436455.277
X=6015631.245
V=90 km/h
V=90 km/h
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНО ОКНО ТКО0
ТКО1
ТКО2
ТКО3
ТКО4
ТКО5
ТКО6
ТКО7
ТКО8
ТКО9
ТКО10
ТКО11
ТКО12
ТКО13
ТКО14
ТКО15
ТКО16
ТКО17
ЛЕГЕНДА LEGEND
ТКО - Телекомуникационо окно / ТКО - Telecommunication manhole 1.1 x 1.8 x 1.9
ТКО - Телекомуникационо окно / ТКО - Telecommunication manhole 2.3 x 1.8 x 1.9
ТКО - Телекомуникационо окно / ТКО - Telecommunication manhole 3.5 x 1.8 x 1.9
СТА - чистаће у грушчаној шљунчу / CTA - Expanded cable trough
ТК 03 - проширено окно / TK 03 - Expanded cable trough
ТК - Проширено окно / TK - Expanded cable trough
ТК ПРОЛАЗ ИСПОД КОЛОВОЗА - ПОПРЕЧНА ВЕЗА - PVC цев Ø110 (ком. ДКЊА ДЕЛОВА)
Cable duct (pipe) bulk - PVC Ø110 pipe (from MANHOLE to MANHOLE)
ПРУЖНИ КАНАЛЕТА / TUNNEL cable troughs
СТАНИЧНИ КАНАЛЕТА / STATION cable troughs
МОНТАЖНА ОБИЛАЗНА ТРОЖНА КАНАЛЕТА
TUNNEL BYPASS CABLE TROUGHS
МОНТАЖНА ОБИЛАЗНА СТАНИЧНА КАНАЛЕТА
STATION BYPASS CABLE TROUGHS
Point No | X | Y
37 | 6436382.150 | 5015578.707
38 | 6436387.859 | 5015580.645
39 | 6436388.697 | 5015579.319
40 | 6436388.387 | 5015577.333
41 | 6436387.051 | 5015566.745
42 | 6436384.781 | 5015566.663
43 | 6436383.598 | 5015567.309
44 | 6436386.889 | 5015565.371
45 | 6436389.198 | 5015652.998
46 | 6436387.343 | 5015654.675
47 | 6436386.136 | 5015653.339
48 | 6436387.881 | 5015651.663
49 | 6436386.018 | 5015676.539
50 | 6436386.066 | 5015678.101
51 | 6436384.942 | 5015678.006
52 | 6436384.894 | 5015675.134
53 | 6435971.571 | 5015532.728
54 | 6435968.801 | 5015534.014
55 | 6435968.089 | 5015532.388
56 | 6435970.800 | 5015531.102
57 | 6435978.781 | 5015443.616
58 | 6435974.099 | 5015444.674
59 | 6435973.303 | 5015443.241
60 | 6435978.026 | 5015441.995
61 | 6435977.594 | 5015133.628
62 | 6435975.329 | 5015135.596
63 | 6435974.149 | 5015134.237
64 | 6435976.414 | 5015132.269
65 | 6435986.164 | 5015134.714
66 | 6435993.880 | 5015136.635
67 | 6435992.707 | 5015135.252
68 | 6435993.012 | 5015133.331
Број | Датум | Опис
Развој. Блок:
СЗР
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/6115-124, Факс: 011/6115-324, web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица САОБРАЋАЈНИЦЕ
Одговорни пројектант
Александра Матић, дипл. грађ. инж.
Лиценца бр.
Број лиценце 315 L491 12
Сарадници
Ана Вујић, грађ.инж.
Учествовали сарадници
Владимир Зорић, дипл.грађ.инж.
Главни пројектант
др Бранко Весић Милошевић, дипл. грађ. инж.
Руководилац пројектантског тима
мр Лазар Стевановић, дипл. грађ. инж.
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Београд
Генерални директор
Милан Антонијевић
Руководилац Сектора за развој железничке инфраструктуре
Милан Ђурић
Сагласност
Сагласност на главни пројекат бр. 19-000/20 - од 31.03.20
Размера
1:1000
Врста техничке документације
ПЗИ
Назив пројекта
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ПОСТРОЈЕЊА
Број пројекта
19-2020
Датум
мај 2020.
Назив листа
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ОКНА
Број листа
ТКО-1
Број измене
00
Датум измене
2020-05-04 12:13:17.3



ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНО ОКНО ТКО3 -

Point No	Y	X	БРОЈ ОКНА
69	7430167.250	5016733.543	
70	7430165.709	5016736.117	ТКО3-18
71	7430164.165	5016735.192	
72	7430165.706	5016732.618	
73	7430178.065	5016739.867	
74	7430176.507	5016742.549	ТКО3-19
75	7430175.008	5016741.632	
76	7430176.536	5016738.950	
85	7430658.779	5017912.075	
86	7430657.675	5017914.318	ТКО3-22
87	7430656.060	5017915.524	
88	7430657.164	5017911.280	
89	7430670.636	5017917.907	
90	7430669.533	5017920.150	ТКО3-23
91	7430667.918	5017918.943	
92	7430669.021	5017917.113	
93	7430681.190	5017923.098	
94	7430680.087	5017925.341	ТКО3-24
95	7430676.471	5017924.547	
96	7430679.575	5017922.304	
97	7430680.457	5017927.164	
98	7430688.354	5017929.408	ТКО3-25
99	7430686.738	5017928.613	
100	7430687.842	5017926.370	

ЛЕГЕНДА LEGEND

ТКО - Телекомуникациони окно 1 x 1 x 1 m
TKO - Telecommunication manhole 1.0 x 1.0 x 1.0

ТКО - Телекомуникациони окно 2.5 x 1.8 x 1.9 m
TKO - Telecommunication manhole 2.5 x 1.8 x 1.9

ТКО - Телекомуникациони окно 3.5 x 1.8 x 1.9 m
TKO - Telecommunication manhole 3.5 x 1.8 x 1.9

СТК кабловски у проширеној инсталити / CTK - Expanded cable trough

ТК-СС проширена инсталита / TK-CS - Expanded cable trough

ТК проширена кабловска инсталита / TK - Expanded cable trough

ТК ПРОЛАЗ ИСПОД КОЛОВОЗА, ПОПРЕЧНИ ВОДА -
ПУС цев Ø110 (ПЕ) ПЕ 100 (SDR 17) (ТК type from MANHOLE to MANHOLE)

ПРОВА КАНАЛЕТА - ITUNNEL cable troughs

СТАНИЧНА КАНАЛЕТА - STATION cable troughs

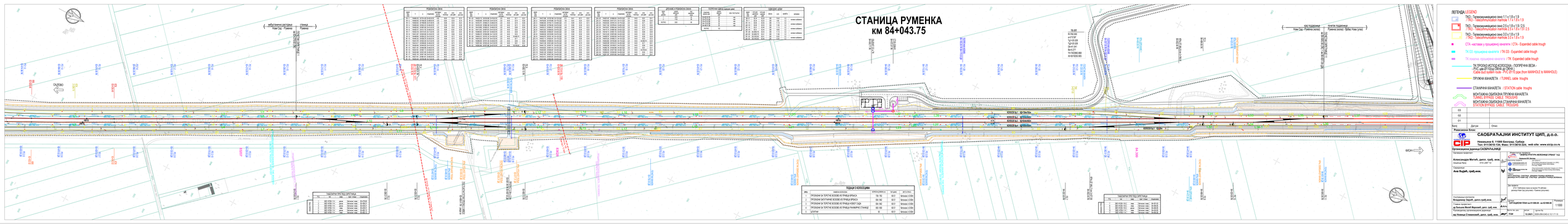
МОНТАЖНА ОБЈЕДЊА ПРОВА КАНАЛЕТА
TUNNEL BYPASS CABLE TROUGHS

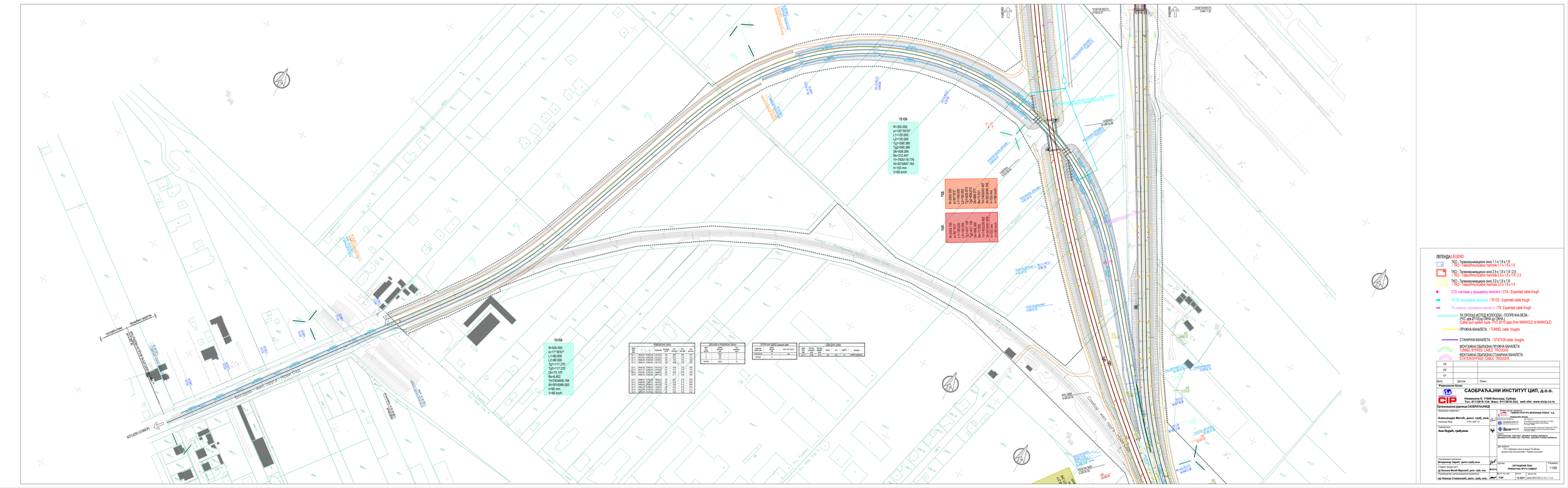
МОНТАЖНА ОБЈЕДЊА СТАНИЧНА КАНАЛЕТА
STATION BYPASS CABLE TROUGHS

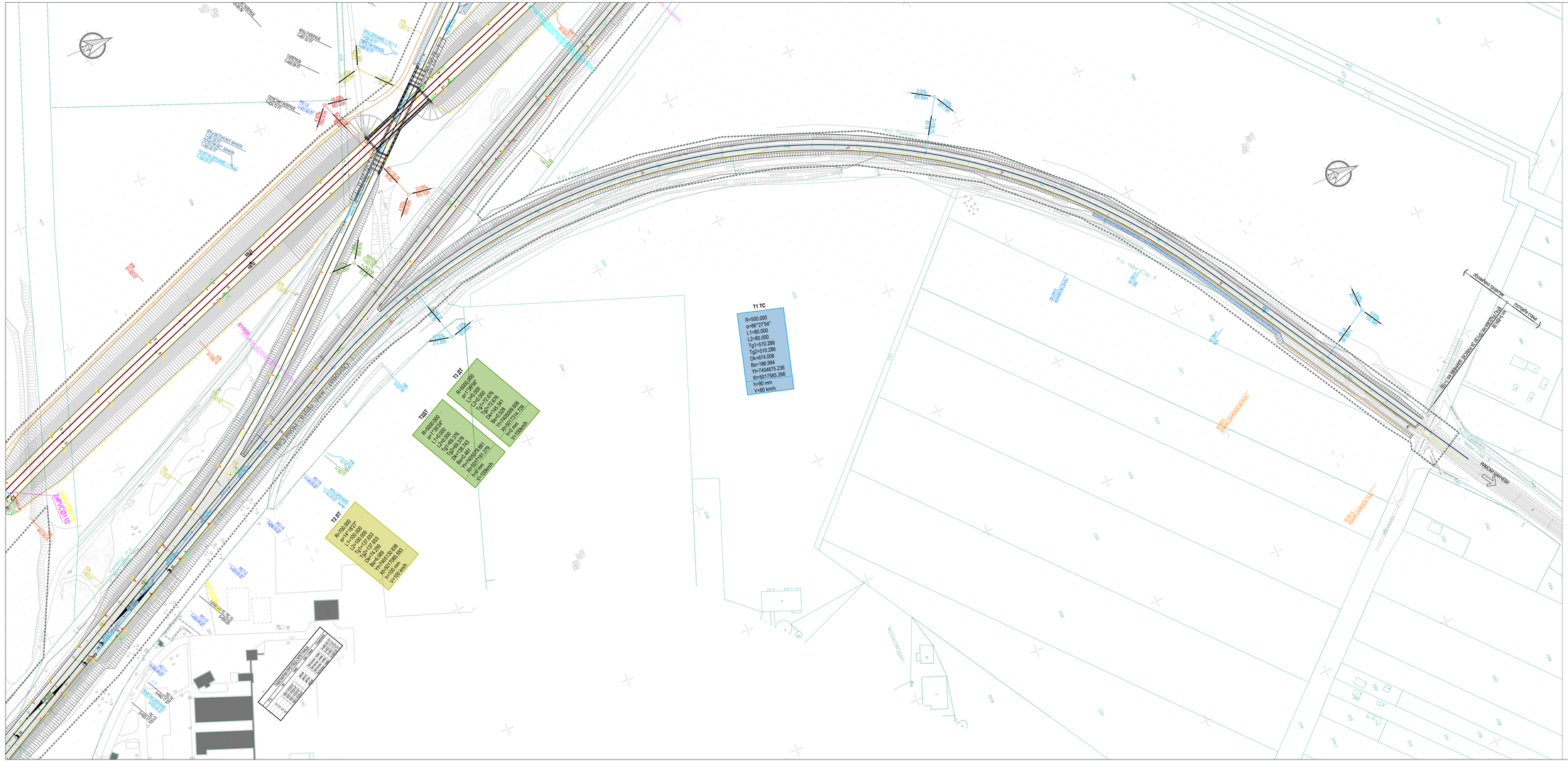
03			
02			
01			
Број	Датум	Опис	

ЗАВОДИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ
ЗАВОД ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ОБЈЕКАТА
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел.: 011/3616-134; Факс: 011/3616-324; web site: www.sicip.co.rs
Одговорни пројектант/ЛИЦЕНЦА
Одговорни пројектант
Александра Малић, дипл. грађ. инж.
Број лиценце
Број лиценце
Ана Лидић, грађ.инж.
Број лиценце
Главни пројектант
Владимир Шарић, дипл.грађ.инж.
Руководилац пројекта
Александар Марковић, дипл. грађ. инж.
Руководилац пројектантске организације
мр Немања Стошковић, дипл. грађ. инж.

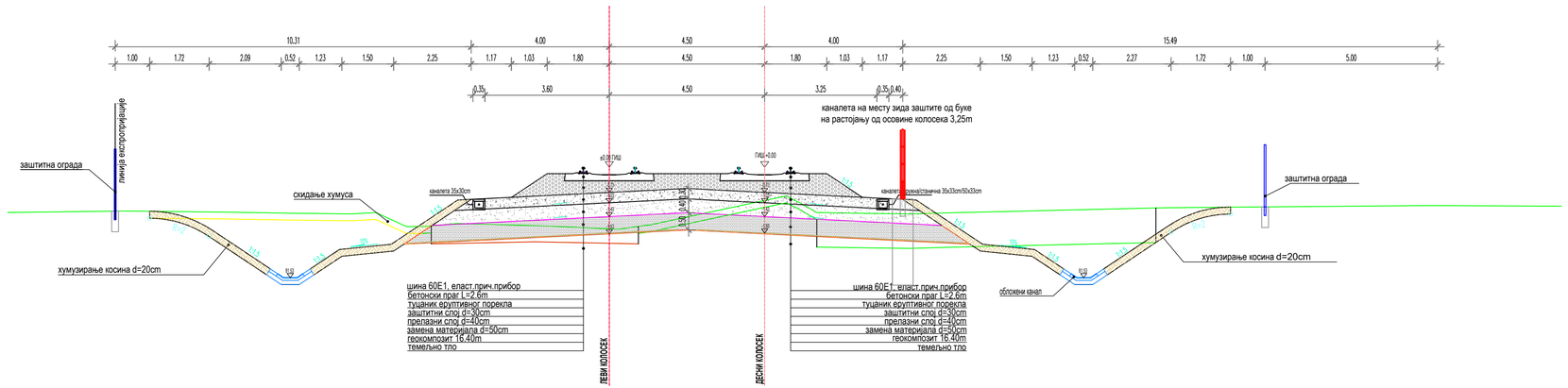
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
ЛИЦЕНЦА ЗА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА


СТАНИЦА РУМЕНКА
км 84+043.75
ЛЕГЕНДА LEGEND
ТКО - Телекомуникационо окно 1.1 x 1.8 x 1.9
ТКО - Telecommunication manhole 1.1 x 1.8 x 1.9
ТКО - Телекомуникационо окно 2.3 x 1.8 x 1.9
ТКО - Telecommunication manhole 2.3 x 1.8 x 1.9
ТКО - Телекомуникационо окно 3.5 x 1.8 x 1.9
ТКО - Telecommunication manhole 3.5 x 1.8 x 1.9
СТА -каблови у проширеној скалпити / CTA - Expanded cable trough
ТК 01-проширена скалпита / TK 01- Expanded cable trough
ТК проширена скалпита / TK - Expanded cable trough
ТК ПРОЛАЗ ИСПОД КОЛОСЕКА - ПОПРЕЧНА ВЕЗА -
PVC цев Ø110ø2 (ЗАЧА ЗА ДРЕНАЖ)
Cable duct (pipes) trunk - PVC Ø110 pipe (from MANHOLE to MANHOLE)
ПРУЖНИ КАНАЛЕТА / TUNNEL cable troughs
СТАНИЧНИ КАНАЛЕТА / STATION cable troughs
МОНТАЖНА ОБИЛАЗНА ТУНЕЛСКА КАНАЛЕТА
TUNNEL BYPASS CABLE TROUGHS
МОНТАЖНА ОБИЛАЗНА СТАНИЧНА КАНАЛЕТА
STATION BYPASS CABLE TROUGHS
ТАБЕЛА ТКО
ТАБЕЛА ТКО
ТАБЕЛА ТКО

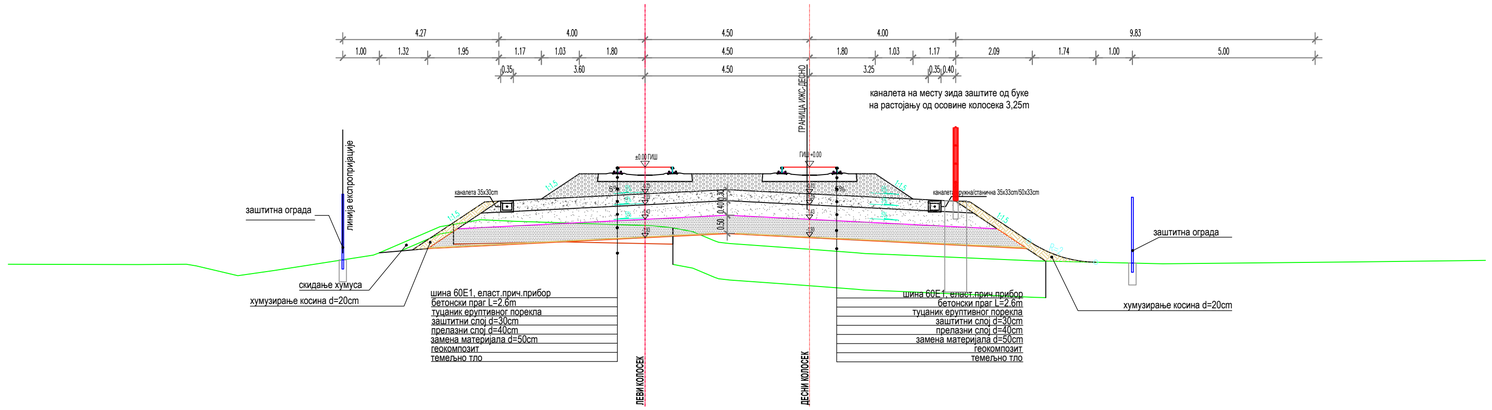

T2 OS
R=300.000
α=120°59'24"
L1=120.000
L2=120.000
Tg1=590.380
Tg2=590.380
Dk=508.284
Bs=312.447
Y=7420118.776
X=5016847.764
V=150 km/h
V=80 km/h
T2Š
T2Đ
T3 OS
R=500.000
α=17°36'01"
L1=80.000
L2=80.000
Tg1=117.270
Tg2=117.270
Dk=173.170
Bs=5.922
Y=7424856.166
X=5016068.083
V=80 km/h
T3Š
T3Đ
РЕВЕРСИВНА ОКНА
ДРУМСКИ СТЕПЕНИШНИ ОКНА
ПОПРЕЧНИ ИЗЛАЗ ПРЕМА ОКНУ
ИЗЛАЗНИ ШАХТ
ТУНЕЛСКИ ПОРТАЛ
ПОРТАЛ
ПОРТАЛ


T1 TC
R=500.000
α=86°27'54"
L1=80.000
L2=80.000
Tg1=s10.286
Tg2=s10.286
Dk=674.008
Bs=186.994
Ys=7404875.236
Xs=5017585.266
h=90 mm
V=80 km/h
T1 DT
R=500.000
α=4°55'06"
L1=0.000
L2=43.000
Tg1=s0.376
Tg2=s0.376
Dk=s0.751
Bs=0.141
Ys=7404875.846
Xs=5017581.370
h=90 mm
V=160

ТИПСКИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У УСЕКУ



ТИПСКИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У НАСИПУ



ЛЕГЕНДА:

пружна каналета 35x33cm

станична каналета 50x33cm

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ.инж.
лиценца број: / license No.: 315 L487 12

Сарадници:
Ана Љујић, грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
/ DESIGN OF ALIGNMENT OF RAILWAY LINE AND STATIONS -
SUBSTRUCTURE AND SUPERSTRUCTURE
2/12.1 Кабловска траса за пружне ТК каблове -
деоница Нови Сад (искључиво) - Румења (укључиво)
2/2.1.2 DESIGN OF ALIGNMENT OF RAILWAY LINE AND STATIONS - SUBSTRUCTURE
AND SUPERSTRUCTURE - RAILWAY SECTION NOVI SAD - RUMENKA

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.

Цртеж: Типски попречни профил

Размера: 1:100

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: ПЗИ / DFC

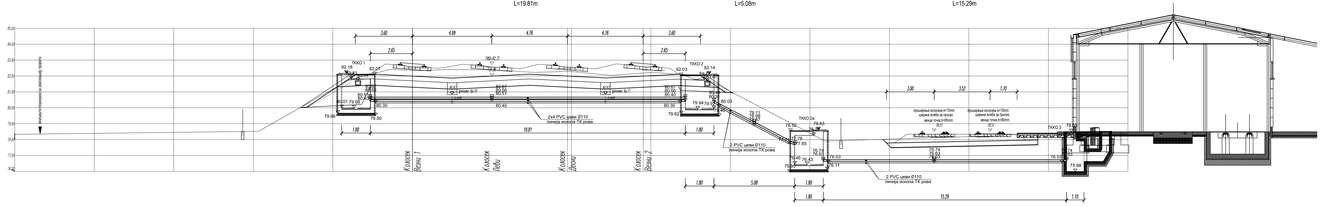
датум: 08.2021.

Цртеж бр.: 2020-250-САО-2/2. 2.12.3.7.2

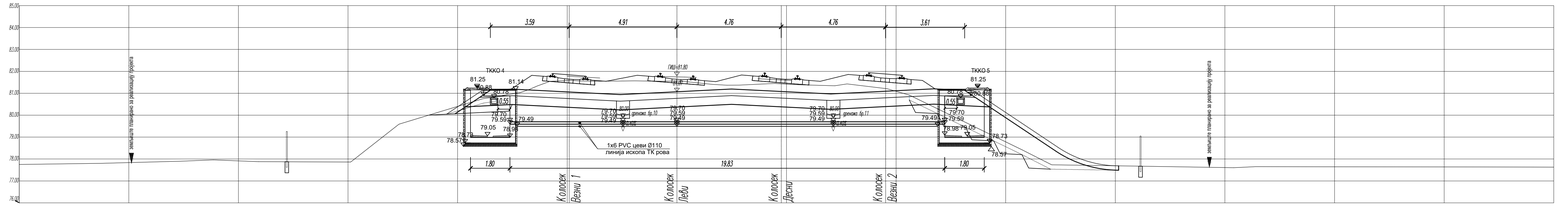
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на делу испод колосека између два окна ТККО1 - ТККО2
L=19.81m

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на делу испод колосека између два окна ТККО2 - ТККО2а
L=5.08m

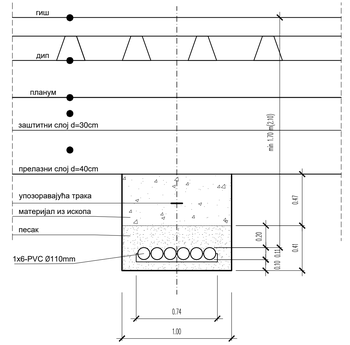
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на делу испод колосека између два окна ТККО2а - ТККО3
L=15.29m



ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на дели испод колосека између два окна ТККО 4 - ТККО5
L=19.83m



ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 6 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА
R 1:20



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лицинца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Инвеститор пројекта: / Investitor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC
Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/II, Belgrade

Реконструкција пројекта: / Reconstruction: Joint Venture
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
Bld.15,Kuang Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100080
China Communications Construction Company Ltd. (CCCC)
Bld.A,Yancheng Road,Chaoyang District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат: / Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
2/12.1 Кабловска трасa за прелаз TK-кабловa - деоница Нови Сад (искључиво) - Румпенца (укључиво)

2/12.1 Relocation and protection of telecommunication network:
cable duct system route
section **Novi Sad (inclusive) - Rumenka (inclusive)**

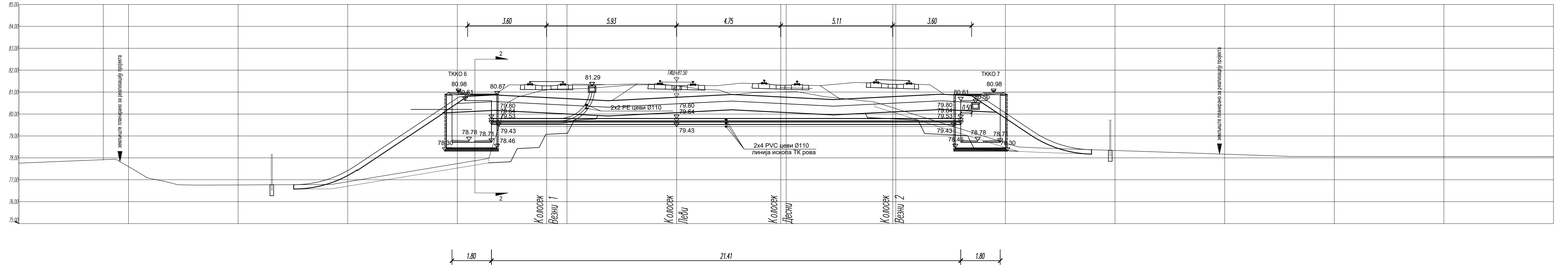
Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Пиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

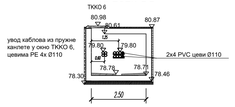
Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
Подужни профил ТККО4-ТККО5
Longitudinale
LONGITUDINALE / LÄNGSSCHNITT / ПОДУЖНИ ПРОФИЛ / LONGITUDINAL SECTION / LONGITUDINALE / LONGITUDINALE / LONGITUDINALE

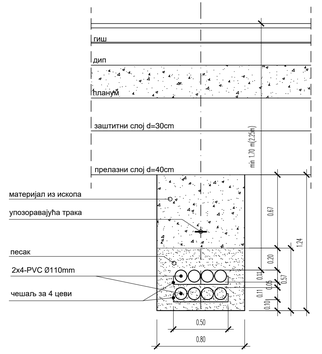
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на дели испод колосека између два окна ТККО 6 - ТККО 7
L=21.41m



ПРЕСЕК 2-2



ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 8 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА
R 1:20



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Инвеститор пројекта: / Investitor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC
Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/II, Belgrade

Надзор/инвеститор / Engineer: **Joint Venture**
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.9 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100038
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co.,Ltd.

China Communications Construction Company Ltd.(CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088
中国交通建设股份有限公司

Пројекат / Project:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта / Part of Design:
2/12.1 Кабловска трасa за пружне ТК-каблове - деоница Нови Сад (искључиво) - Румунија (укључиво)

2/12.1 Relocation and protection of telecommunication network:
cable duct system route
section **Novi Sad (inclusive) - Rumenia (inclusive)**

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

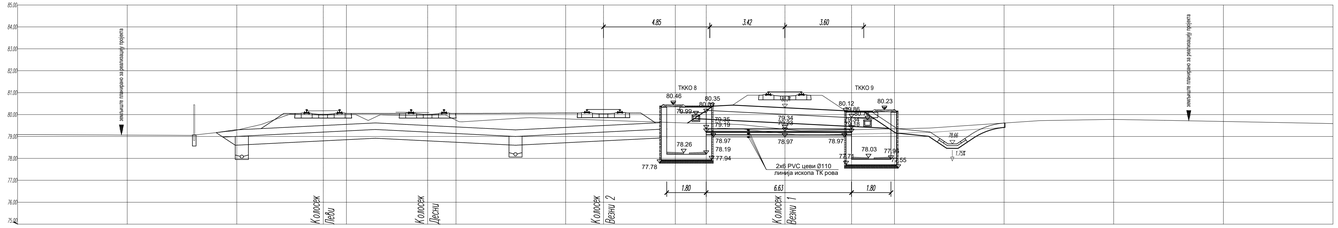
Учитавања контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
Подужни профил ТККО6-ТККО7
са попречним
LONGITUDINALE AUSTRALIENNE SYSTEM FOR
Размера: / Scale:
1:100/1:20

Врста тех. док. / Type of tech. doum.: **ПЗИ** / DFC
Датум израде: / Date:
12.2021.
Ознака бр. /Drawing No.:
2020-250-CAO-2/12.1.7.2.3

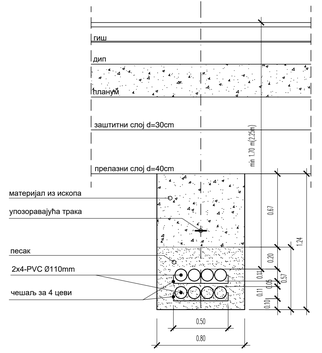
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на дели испод колосека између два окна ТККО 8 - ТККО 9
L=6.63m

ПО ТЕРЕТНОМ КОЛОСЕКУ



ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 8 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА

R 1:20



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Руководилац пројекта: / Engineer: **Јелић Немања**

Инвеститор пројекта / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6, 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/II, Belgrade

China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.9 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100038

China Communications Construction Company Ltd.(CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат / Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
2/12.1 Кабловска трасa за пружне ТК-каблове - деоница Нови Сад (искључиво) - Румунија (укључно)

2/12.1 Relocation and protection of telecommunication network:
cable duct system route
section **Novi Sad (inclusive) - Rumenia (inclusive)**

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Пилњава Милеў Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing: **Подужни профил ТККО8-ТККО9**

GSM-R
LONGITUDINALE AUSTAUSCH DES GSM-R SYSTEM FOR
raising plan 2

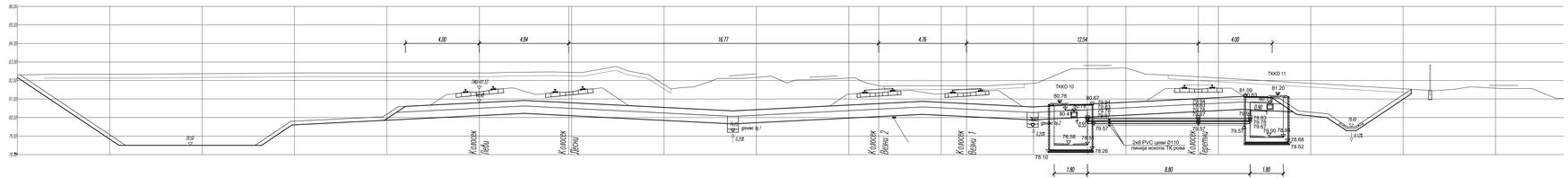
Размера: / Scale: 1:100/1:20

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: **ПЗИ** / DFC

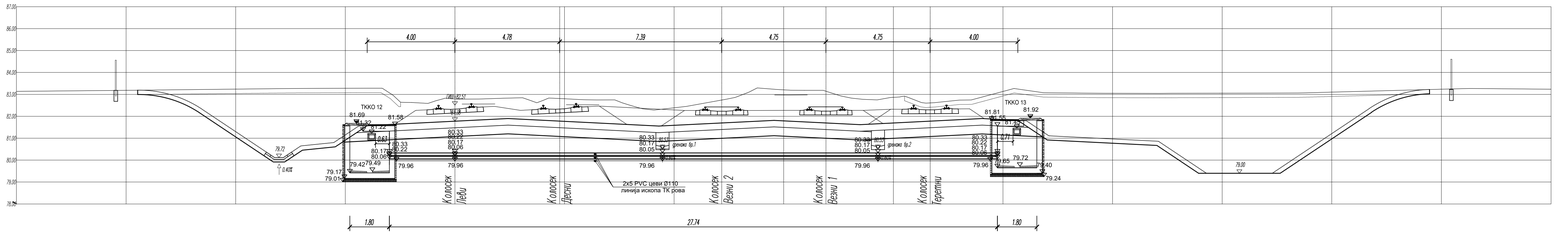
Датум (година) / Date (year): **12.2021.**

Број/ Ознака бр. / Drawing No.: 2020-250-CAD-2/12.1.7.2.4

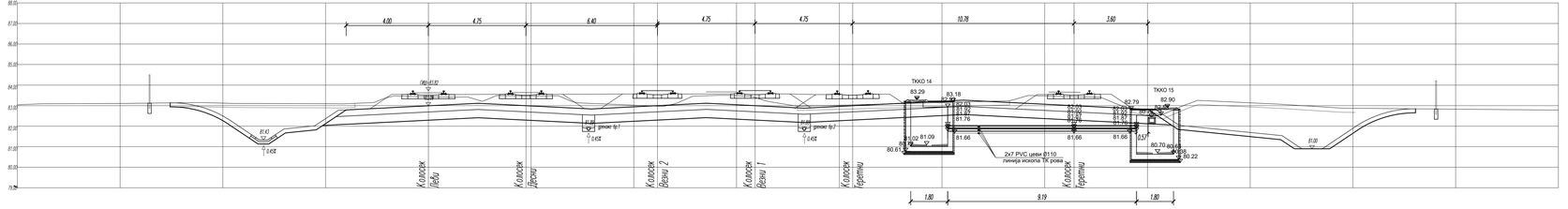
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на дели испод колосека између два окна ТККО 10 - ТККО 11
L=8.80m



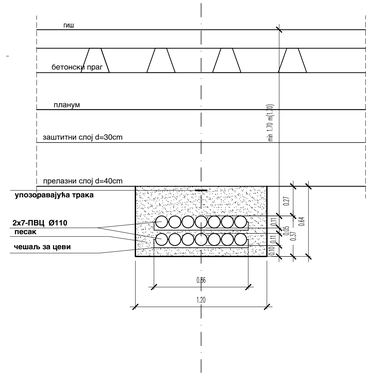
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на делу испод колосека између два окна ТККО 12 - ТККО 13
L=27.74m


4,00
4,78
7,39
4,75
4,75
4,00
ТККО 12
ТККО 13
81,69
81,55
81,92
81,66
81,22
81,08
80,33
80,17
80,05
79,96
79,72
79,49
79,42
79,17
79,01
79,24
79,40
79,72
79,85
0,40
0,40
0,40

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на делу испод колосека између два окна ТККО 14 - ТККО 15
L=9.19m



ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 14 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА
R 1:20



03			
02			
01			
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description	

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE of TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта / Investitor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6, 11000 Београд, Republic of Serbia, Немањина Број: 6/II, Београд

Реализатор пројекта / Realization: **Joint Venture**
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
Zhejiang Road Harbor District,Beijing P.R.China, 100088
China Communications Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85,Daohuanchenghe Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат / Structure:
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
2/12.1 Кабловска траса за прелаз ТК-кабловa -
деоница Нови Сад (регионална) - Румунија (укупно км)

2/12.1 Relocation and protection of telecommunication network:
cable duct system route
section **Novi Sad (inclusive) - Rumenia (inclusive)**

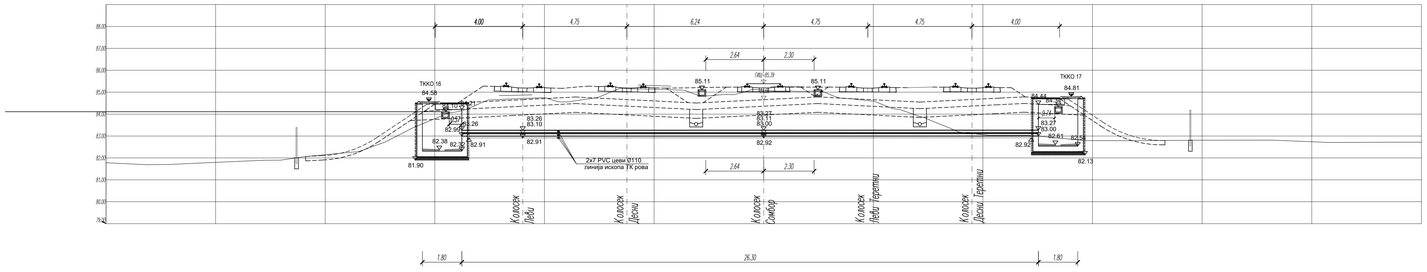
Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Пилњања Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

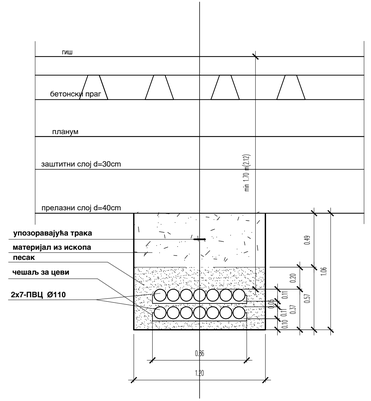
Цртеж / Drawing:
Подужни профил ТККО14-ТККО15
LONGITUDINALE PROFILE TKKO14-TKKO15
Размера / Scale:
1:100/1:20

ВРСТА ТЕХ. ДОК. / Type of tech. docum.: **ПЗИ** / DFC
ЦРТЕЖ БРОЈ / Drawing No.: **12.2021.** 2020-250-CAO-2/12.1.7.2.7

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на дели испод колосека између два окна ТККО 16 - ТККО 17
L=26.30m



ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 14 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА
R 1:20



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лицинца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта: / Investitor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC
Немањина 6, 11000 Београд, Србија / Nemanjina 6, 11000 Belgrade, Serbia

Ревизиони пројектант: / Revisor:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.9 Guang Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100080

China Communications Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengwaijie Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат / Structure:
ЛОНГИТУДИНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
LONGITUDINAL INFRASTRUCTURE
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта / Part of Design:
2/12.1 Кабловска трасa за прелаке ТК-кабловe - деоница Нови Сад (улаз/излаз) - Румунија (улаз/излаз)
2/12.1 Relocation and protection of telecommunication network:
cable duct system route
section **Novi Sad (inclusive) - Rumunija (inclusive)**

Садржај пројекта: / Contents of Design:
ЗА ОГРАЂИВАЊЕ
LONGITUDINAL INFRASTRUCTURE - SYSTEM FOR FENCING and CABLE DUCT

Цртеж: / Drawing:
Подужни профил ТККО16-ТККО17

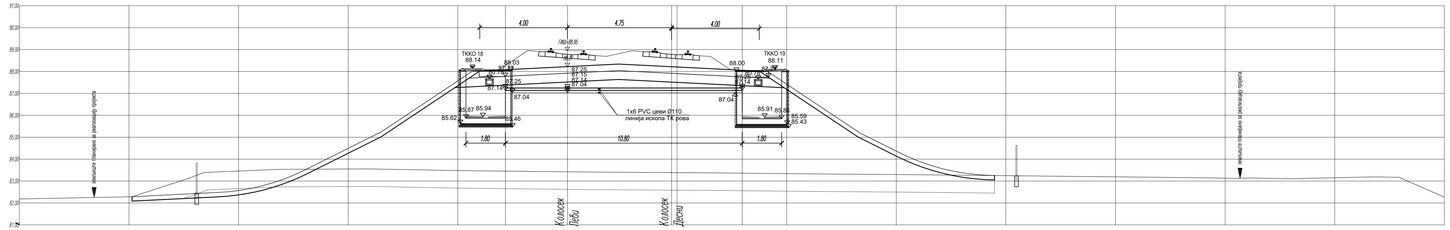
Размера: / Scale:
1:100/1:20

Врста тех. док. / Type of tech. docum.:
ПЗИ / DFC

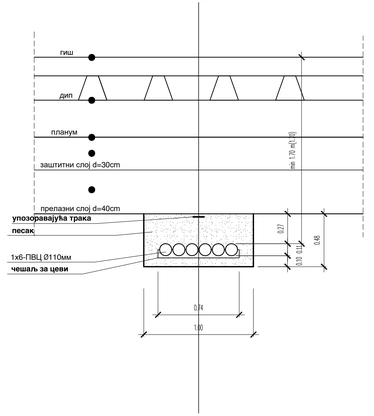
Датум (година) / Date (year):
12.2021.

Ознака бр. /Drawing No.:
2020-250-CAO-2/12.1.7.2.8

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на дели испод колосека између два окна ТККО 18 - ТККО 19
L=10,80m



ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 6 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА
R 1:20



03			
02			
01			
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description	

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/II, Belgrade

Реконструкцију пројекта / Reconstruct: Joint Venture
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.9 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100038
China Communications Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат / Structure:
БЕОГРАД – СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION: NOVI SAD – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
2/12.1 Кабловска трасa за прелаз ТК-кабловa - деоница Нови Сад (искључиво) - Румпаркa (укључно)

2/12.1 Relocation and protection of telecommunication network:
cable duct system route
section **Novi Sad (inclusive) - Rumenka (inclusive)**

Цртеж: / Drawing:
Подужни профил ТККО18-ТККО19
LONGITUDINALE SECTION TKKO18-TKKO19

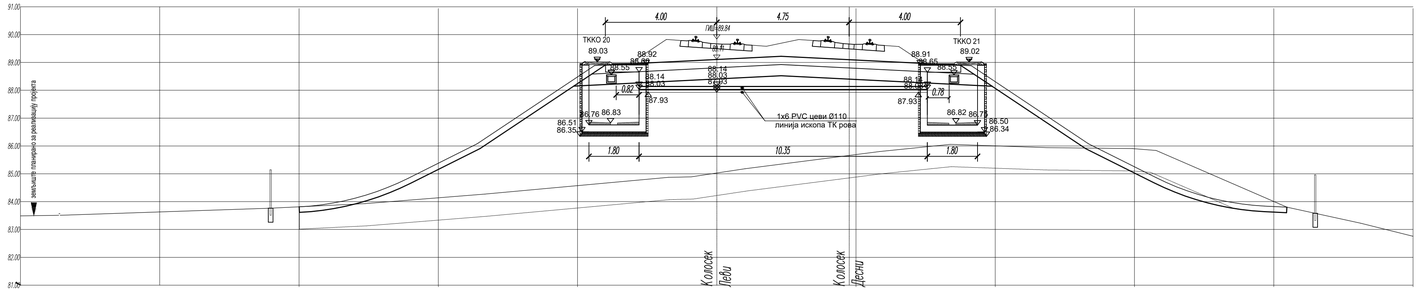
Размера: / Scale:
1:100/1:20

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:
ПЗИ / DFC

Датум издања: / Date of issue:
12.2021.

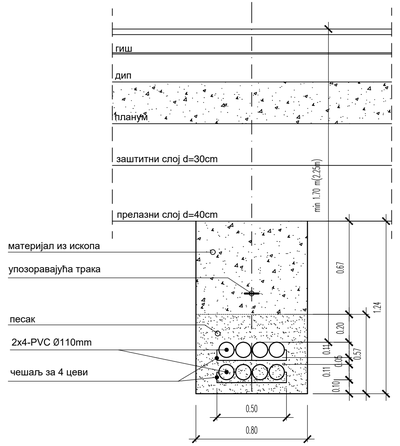
Ознака бр. / System of marking and numbering:
2020-250-CAO-2/12.1.7.2.9

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
на дели испод колосека између два окна ТККО 20 - ТККО 21
L=10.35m



ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 8 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА

R 1:20



03		
02		
01		
Број/Number	**Датум** / Date	**Опис** / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ /Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број: / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, ; Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.12 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта: / Part of Design:
2/12.1 Кабловска траса за пружне ТК каблове - деоница Нови Сад (укључиво) - Румунија (укључиво)
2/10.1 Relocation and protection of telecommunication network:
cable duct system route
- section **Novi Sad** (inclusive) - **Rumenka** (inclusive)

Цртеж: / Drawing:
Подужни профил ТККО20-ТККО21
са детаљима
LONGITUDINAL PROFILE OF CABLE DUCT SYSTEM FOR stopping place " PS "

Размера: / Scale: 1:100/1:20

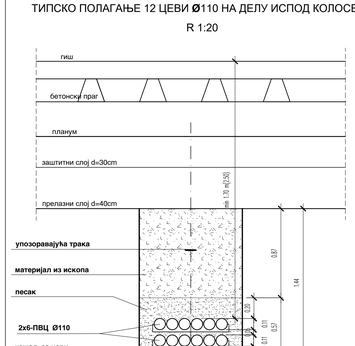
Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: **ПЗИ** / DFC

Датум: / date: **12.2021.**

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-CAO-2/12.1.7.2.10

ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 12 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА

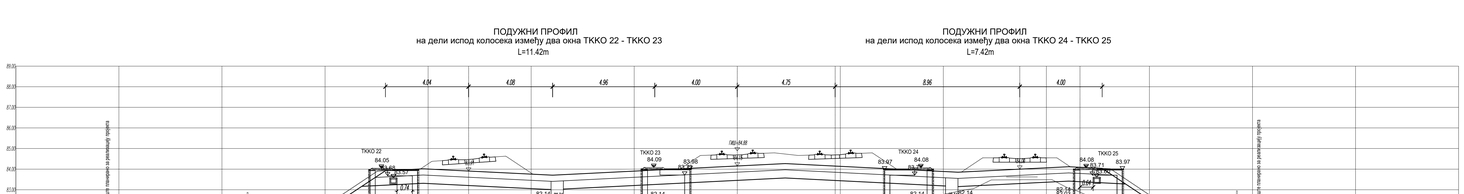
R 1:20



ПОДУЖНИ ПРОФИЛ

на дели испод колосека између два окна ТККО 22 - ТККО 23

L=11.42m



ПОДУЖНИ ПРОФИЛ

на дели испод колосека између два окна ТККО 24 - ТККО 25

L=7.42m

ТИПСКО ПОЛАГАЊЕ 10 ЦЕВИ Ø110 НА ДЕЛУ ИСПОД КОЛОСЕКА

R 1:20

03			
02			
01			
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description	

Ревизиони блок: / Revision block:

ЗАВОД ЗА САОБРАЋАЈ
CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ/Organization unit:DEPARTMENT

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број / license No.: 315 L497 12

Сарадници / Associates:
Ана Љујић, грађ.инж.

Инвеститор пројекта / Investor:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ
INFRASTRUKTURA ŽELEZNICE SRBIJE

Сагласност пројектанта / Designer's consent:
Број / No.:
29/1

Сагласност / Consent:
Број / No.:
29/1

Објекат / Object:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ПРУГА НОВИ САД - СУБОТИЦА)

део пројекта / Part of Design:
2/12.1 Каблирање трасе
двоножја Нови Сад(Ранжирна) - Нови Сад(Стара)

2/12.1 Relocation and protection of cables
- section Novi Sad (exclusive)

Садржај / Drawing:
Подужни профил ТККО
LONGITUDINAL PROFILE TKKO

Број пројекта / Project No.:
ИТККО24-ТККО25-ПЗ

Број техн. док. / Doc. No.:
ТБМ / DFC:

Датум / Date:
12.2021.

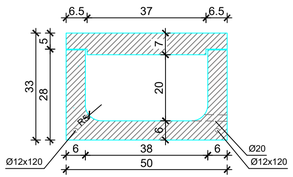
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант / Chief designer:
др Љиљана Мисић Марковић, дипл. грађ. инж.

Унутрашња контрола / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ МОНТАЖНЕ СТАНИЧНЕ КАНАЛЕТЕ ЗА "СС" И "ТТ" ИНСТАЛАЦИЈЕ Р 1:10
FORMWORK AND ARMOURING PLAN OF THE PREFABRICATED STATION TROUGH FOR SS AND TT INSTALLATIONS

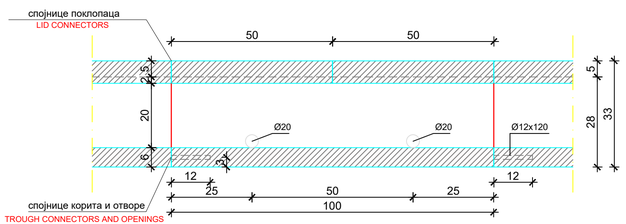
ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
TRANSVERSAL CROSS SECTION



lid
G поклопца = 0.41 KN / 0.5 m
G корита = 1.49 KN / 1.0 m
trough

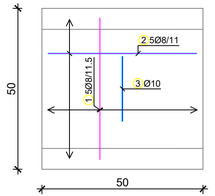
C 25/30 (MB 30)
V-II (СРПС ЕН 1239-8)
M-150
S 240

ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
LONGITUDINAL CROSS SECTION

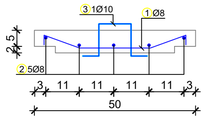


ПОКЛОПАЦ
LID

ОСНОВА
BASE

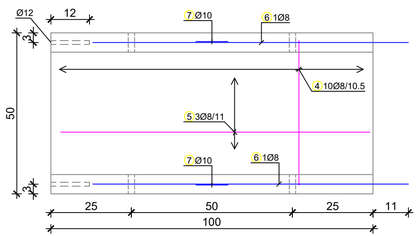


ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION

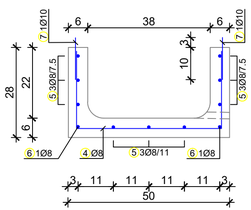


КОРИТО
LID

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



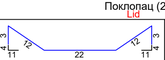
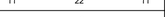
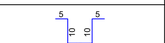
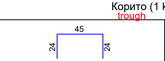
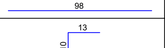
НАПОМЕНА:

- Поз. 3 премазати битуменом и у току стврдњавања бетона утиснути је пар пута горе - доле у бетон поклопца да се касније може извући и служити као хватаљка
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита преко поз. 6, уз претходно заливање отвора експмалом
- Поз. 7 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај

REMARK:

- Pos. 3 brush over with bitumen and while curing of the concrete push up and down several times into the concrete to be pulled out and used as a handle
- Leave openings Ø12×120 for longitudinal coupling of the troughs over Pos. 6, with previous pouring of exmal into the opening
- Pos.7 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

Спецификација - монтажна станична каналета
Specification - prefabricated station trough

Deign ОЗН	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom] pcs.	lgn [m]
	Поклопац (2 kom) Lid pcs.				
1		8	0.52	10	5.20
2		8	0.46	10	4.60
3		10	0.40	2	0.80
	Корито (1 kom) trough				
4		8	0.93	10	9.30
5		8	0.96	9	8.64
6		8	0.98	2	1.96
7		10	0.36	2	0.72

Рекапитулација - монтажна станична каналета
Recapitulation prefabricated station trough

Ø [mm]	lgn [m]	јединична тежина [kg/m'] unit weight	тежина [kg] weight
S240			
8	29.70	0.40	11.73
10	1.52	0.62	0.94
Укупно Total			12.67

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ /Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број:/ license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: / Part of Design:
2/12.1 Кабловска траса за пружне ТК каблове - деоница Нови Сад (укључиво) - Руменика (укључиво)
2/12.1 Cable root for railway telecommunication cables - on section - Novi Sad Exit - Rumenka Exit section

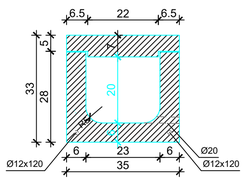
Цртеж: / Drawing:
МОНТАЖНЕ СТАНИЧНЕ КАНАЛЕТЕ
Concrete station trough

Размера: Scale: 1:100

Врста тех. док.: Design phase: ПЗИ / DBP
датум/date: 12.2021.
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-CAO- 2.12.1.7.3

ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ МОНТАЖНЕ ТУНЕЛСКЕ КАНАЛЕТЕ ЗА "СС" И "ТТ" ИНСТАЛАЦИЈЕ Р 1:10
FORMWORK AND ARMOURING PLAN OF THE PREFABRICATED TUNNEL TROUGH FOR SS AND TT INSTALLATIONS

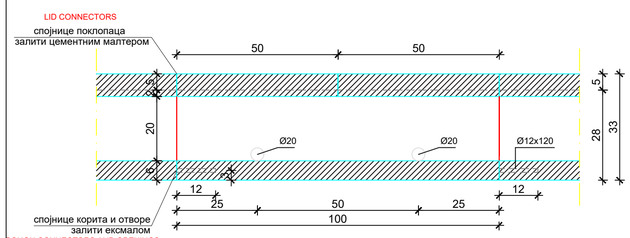
ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
TRANSVERSAL CROSS SECTION



coverlid
G поклопца = 0.28 KN / 0.5 m
G корита = 1.26 KN / 1.0 m
trough

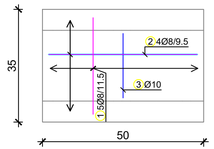
C 25/30 (МВ 30)
V-II (СРПС ЕН 1239-8)
M-150
S 240

ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
LONGITUDINAL CROSS SECTION

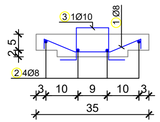


ПОКЛОПАЦ
COVERLID

ОСНОВА
BASE

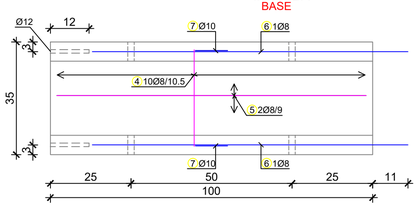


ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION

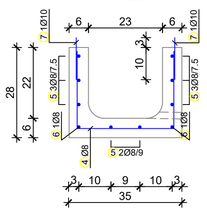


КОРИТО
TROUGH

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



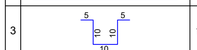
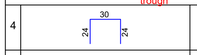
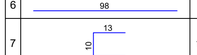
НАПОМЕНА:

- Поз. 3 премазати битуменом и у току стврднавања бетона утиснути је пар пута горе - доле у бетон поклопца да се касније може извући и служити као хватаљка
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита преко поз. 6, уз претходно заливање отвора ексмалом
- Поз. 7 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај

REMARK:

- Pos. 3 brush over with bitumen and while curing of the concrete push up and down several times into the concrete to be pulled out and used as a handle
- Leave openings Ø12×120 for longitudinal coupling of the troughs over Pos. 6, with previous pouring of exmal into the opening
- Pos.7 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

Спецификација - монтажна тунелска каналета
Specification - prefabricated station trough

озн. Dsgn.	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom] pcs.	lgn [m]
Поклопац (2 kom) Lid pcs.					
1		8	0.37	10	3.70
2		8	0.46	8	3.68
3		10	0.40	2	0.80
Корито (1 kom) trough					
4		8	0.78	10	7.80
5		8	0.96	6	5.76
6		8	0.98	2	1.96
7		10	0.36	2	0.72

Рекапитулација - монтажнатунелска каналета
Recapitulation prefabricated station trough

Ø [mm]	lgn [m]	јединична тежина [kg/m'] unit weight	тежина [kg] weight
S240			
8	22.90	0.40	9.05
10	1.52	0.62	0.94
Укупно Total			9.99

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број: / license No.: 315 L487 12

Сарадници:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
2/12.1 Кабловска траса за пружне ТК каблове -
деоница Нови Сад (искључиво) - Руменка (укључиво)
2/12.1 Cable rout for railway telecommunication cables
- on section - Novi Sad Exit - Rumenka Exit section

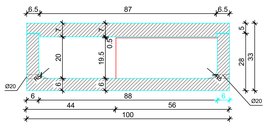
Цртеж: МОНТАЖНЕ ПРУЖНА КАНАЛЕТЕ
Concrete tunnel trough
Размера: 1:100

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: ПЗИ / DFC
датум: 12.2021.
Цртеж бр. 2020-250-САО- 2.12.1.7.4

ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ ПРОШИРЕНЕ МОНТАЖНЕ СТАНИЧНЕ КАНАЛЕТЕ ЗА "СС" И "ТТ" ИНСТАЛАЦИЈЕ Р 1:10

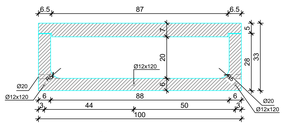
FORMWORK AND ARMOURING PLAN OF THE PREFABRICATED EXPANDED STATION TROUGH FOR SS AND TT INSTALLATIONS

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - ТИП Кл
TRANSVERSAL CROSS SECTION - TYPE KL



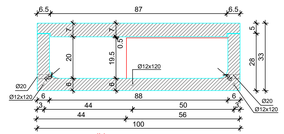
G поклопца = 0.84 KN / 0.5 m
G корита = 1.28 KN / 0.5 m

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - ТИП Кс
TRANSVERSAL CROSS SECTION - TYPE Ks



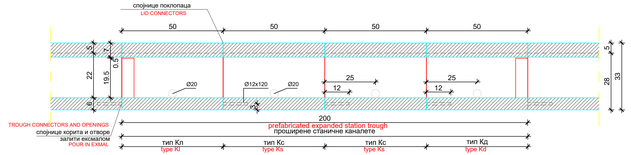
lid
G поклопца = 0.84 KN / 0.5 m
G корита = 1.13 KN / 0.5 m
trough

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - ТИП Кд
CROSS SECTION TYPE - Kd

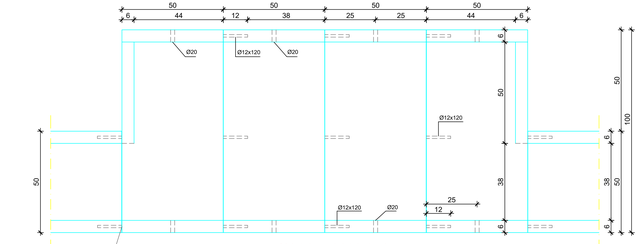


lid
G поклопца = 0.84 KN / 0.5 m
G корита = 1.28 KN / 0.5 m
trough

ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
LONGITUDINAL CROSS SECTION

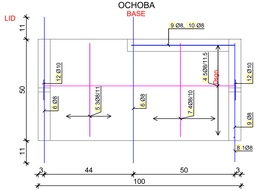


ОСНОВА
BASE

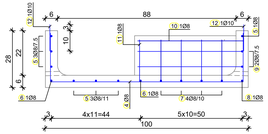


КОРИТО - ТИП Кл
TROUGH - TYPE Kl

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



Спецификација
Specification

Укупно
Total

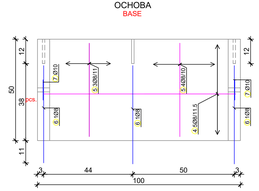
ОЗНАКА	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Трough Kl (1 ком) Корито Кл (1 kom)				
4	95	8	1.43	5	7.15
5	46	8	0.46	7	3.22
6	72	8	0.72	2	1.44
7	46 20	8	0.66	4	2.64
8	59	8	0.59	1	0.59
9	51 10	8	0.97	2	1.94
10	51	8	0.51	1	0.51
11	23 10	8	0.33	1	0.33
12	13 10 13	10	0.36	2	0.72

НАПОМЕНА:
- Поз. 12 исећи на лицу места након постављања корита у пројектовани положај

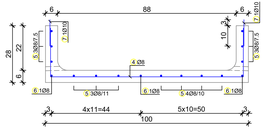
REMARK:
- Pos. 12 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

КОРИТО - ТИП Кс
TROUGH - TYPE Ks

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



Спецификација
Specification

Укупно
Total

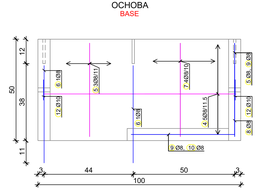
ОЗНАКА	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Трough Ks (1 ком) Корито Кс (1 kom)				
4	95	8	1.43	10	14.30
5	46	8	0.46	26	11.96
6	49	8	0.49	6	2.94
7	13 10 13	10	0.36	4	1.44

НАПОМЕНА:
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита, уз претходно заливање отвора експалом
- Поз. 7 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај

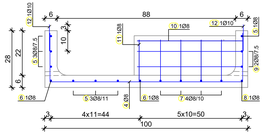
REMARK:
- Leave openings Ø12×120 for longitudinal coupling of the troughs with previous pouring of exmal into the opening
- Pos. 7 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

КОРИТО - ТИП Кд
TROUGH - TYPE Kd

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



Спецификација
Specification

Укупно
Total

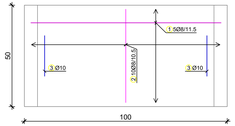
ОЗНАКА	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Трough Kd (1 ком) Корито Кд (1 kom)				
4	95	8	1.43	5	7.15
5	46	8	0.46	7	3.22
6	48	8	0.48	2	0.96
7	46 20	8	0.66	4	2.64
8	35	8	0.35	1	0.35
9	51 10	8	0.97	2	1.94
10	51	8	0.51	1	0.51
11	20 10	8	0.30	1	0.30
12	13 10 13	10	0.36	2	0.72

НАПОМЕНА:
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита, уз претходно заливање отвора експалом
- Поз. 12 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај

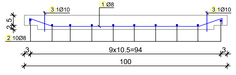
REMARK:
- Leave openings Ø12×120 for longitudinal coupling of the troughs with previous pouring of exmal into the opening
- Pos. 12 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

ПОКЛОПАЦ
LID

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



Спецификација
Specification

ОЗНАКА	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Поклопац (4 kom) Lid (4 pcs.)				
1	72	8	1.02	20	20.40
2	46	8	0.46	40	18.40
3	5 5 10 10	10	0.40	8	3.20

НАПОМЕНА:
- Поз. 3 премазати битуменом и у току стврдњавања бетона утиснути је пар пута горе - доле у бетон поклопца да се касније може извући и служити као хватаљка

REMARK:
- Pos. 3 brush over with bitumen and while curing of the concrete push up and down several times into the concrete to be pulled out and used as a handle

C 25/30 (МВ 30)
V-II (СРПС ЕН 1239-8)
М-150
S 240

Ревалитулација - монтажна проширена станична канал
Recapitulation prefabricated expanded station trough

Ø [mm]	lgn [m]	јединична тежина [kg/m'] unit weight	тежина [kg] weight
		S240	
8	102.89	0.40	40.64
10	6.08	0.62	3.75
Укупно Total			44.39

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.siicip.co.rs

Организациона јединица САОБРАЋАЈНИЦЕ /Organization unit DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број license No. 315 L487 12

Сарадници / Associates:

Инвеститор пројекта / Investor:
ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
ŽELEZNICE SRBIJE "ŽELEZNICE SRBIJE" A.D.
Немањина 6/V, Београд / Nemanjina 6/V, Belgrade

Ревизиони пројектант / Engineer: дип. грађ. инж. Дарко Ђ. Вељковић

China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
中国铁路国际有限公司
Fa Guo, Beijing

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
中国交通建设股份有限公司 China Railway Electrification Bureau Group Co., Ltd.
中国电气化局集团有限公司
Fa Guo, Beijing

Обрађивач: / Designer:
ЈВП "ЗЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИЗГРАДЊУ, ОДРЖАВАЊЕ И ЗАШТИТУ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ - ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЦА ДОО
JSC "SERBIAN RAILWAYS" - COMPANY FOR DESIGNING, BUILDING, MAINTENANCE AND PROTECTION OF RAILWAY INFRASTRUCTURE - RAILWAYS OF SERBIA DOO

Дан пројекта / Project date: 2020

ДЕОНИЦА / SECTION: ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂЕВАЦИ) - СТАЛАЋ - ЛАПОВО - ГРАНИЧНИК (ГРАНИЦА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂЕВАЦИ)
BORDER CROSSING (MEĐEVCI) - STALAĆ - LAPOVO - BORDER CROSSING (BORDER OF THE REPUBLIC OF SERBIA) - BORDER CROSSING (MEĐEVCI)

ПОДДЕОНИЦА / SUBSECTION: ГРАНИЧНИК (ГРАНИЦА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ) - ЛАПОВО
BORDER CROSSING (BORDER OF THE REPUBLIC OF SERBIA) - LAPOVO

ПОДДЕОНИЦА / SUBSECTION: ЛАПОВО - СТАЛАЋ
LAPOVO - STALAĆ

ТТ1 Кабловска трса за пруге ТК каблове - деоница Лове Сад (културно) - Румења (културно)
2/12 1 Cable rod for railway telecommunication cables - on section - Novi Sad Exit - Rumenka Exit section

Ултразвучна контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
МОНТАЖНЕ ПРОШИРЕНЕ СТАНИЧНЕ КАНАЛЕТЕ
Expanded station concrete trough

Размера: Scale: 1:100

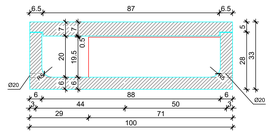
Врста тех. док. Design stage: ГЗИ GFC

Датум: Date: 12.2021.

Цртеж бр. Drawing No.: 2020-250-CAD-2.12.1.7.5

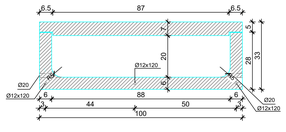
ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ ПРОШИРЕНЕ МОНТАЖНЕ ТУНЕЛСКЕ КАНАЛЕТЕ ЗА "СС" И "ТТ" ИНСТАЛАЦИЈЕ Р 1:10
FORMWORK AND ARMOURING PLAN OF THE PREFABRICATED EXPANDED STATION TROUGH FOR SS AND TT INSTALLATIONS

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - ТИП Кл
TRANSVERSAL CROSS SECTION - TYPE KL



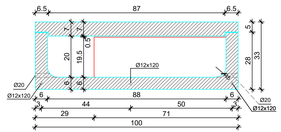
G поклопца = 0.84 KN / 0.5 m
G корита = 1.37 KN / 0.5 m

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - ТИП Кс
TRANSVERSAL CROSS SECTION - TYPE Ks



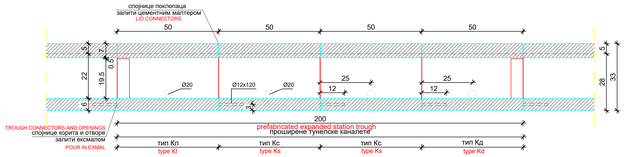
ili
G поклопца = 0.84 KN / 0.5 m
G корита = 1.13 KN / 0.5 m
trough

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК - ТИП Кд
CROSS SECTION TYPE - Kd

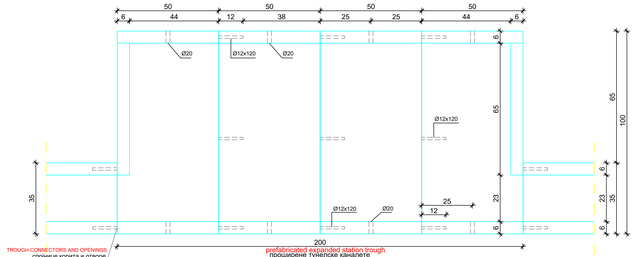


ili
G поклопца = 0.84 KN / 0.5 m
G корита = 1.37 KN / 0.5 m
trough

ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
LONGITUDINAL CROSS SECTION

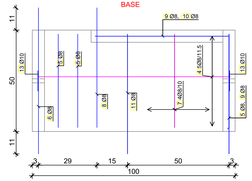


ОСНОВА
BASE



КОРИТО - ТИП Кл
TROUGH - TYPE Kl

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION

Спецификација
Specification

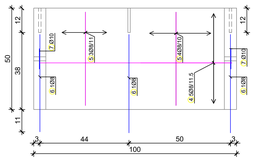
бр.	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Корито Кл (1 kom) Trough Kl (1 pc.)				
4	95	8	1.43	5	7.15
5	46	8	0.46	6	2.76
6	72	8	0.72	1	0.72
7	46	8	0.66	4	2.64
8	59	8	0.59	2	1.18
9	66	8	1.12	2	2.24
10	66	8	0.66	1	0.66
11	59	8	0.79	1	0.79
12	20	8	0.30	1	0.30
13	13	10	0.36	2	0.72

НАПОМЕНА:
- Поз. 13 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај

REMARK:
- Pos. 13 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

КОРИТО - ТИП Кс
TROUGH - TYPE Ks

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION

Спецификација
Specification

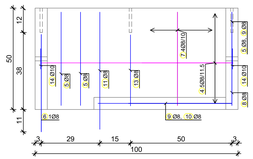
бр.	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Корито Кс (2 kom) Trough Ks (2 pcs.)				
4	95	8	1.43	10	14.30
5	46	8	0.46	26	11.96
6	49	8	0.49	6	2.94
7	13	10	0.36	4	1.44

НАПОМЕНА:
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита, уз претходно заливање отвора експлозивом
- Поз. 7 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај

REMARK:
- Leave openings Ø12×120 for longitudinal coupling of the troughs with previous pouring of exmal into the opening
- Pos. 7 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

КОРИТО - ТИП Кд
TROUGH - TYPE Kd

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION

Спецификација
Specification

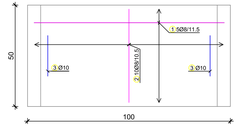
бр.	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Корито Кд (1 kom) Trough Kd (1 pc.)				
4	95	8	1.43	5	7.15
5	46	8	0.46	6	2.76
6	48	8	0.48	1	0.48
7	46	8	0.66	4	2.64
8	35	8	0.35	1	0.35
9	66	8	1.12	2	2.24
10	66	8	0.66	1	0.66
11	59	8	0.59	1	0.59
12	20	8	0.30	1	0.30
13	35	8	0.55	1	0.55
14	13	10	0.36	2	0.72

НАПОМЕНА:
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита, уз претходно заливање отвора експлозивом
- Поз. 14 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај

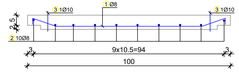
REMARK:
- Leave openings Ø12×120 for longitudinal coupling of the troughs with previous pouring of exmal into the opening
- Pos. 14 to be cut on the spot after positioning of the trough in the designed position

ПОКЛОПАЦ
LID

ОСНОВА
BASE



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



Спецификација
Specification

бр.	облик и мере [cm] form and measures	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
	Поклопац (4 kom) Lid (4 pcs.)				
1	72	8	1.02	20	20.40
2	46	8	0.46	40	18.40
3	10 10 10 10	10	0.40	8	3.20

НАПОМЕНА:
- Поз. 3 премазати битуменом и у току стврдњавања бетона утиснути је пар пута горе - доле у бетон поклопца да се касније може извући и служити као хватаљка

REMARK:
- Pos. 3 brush over with bitumen and while curing of the concrete push up and down several times into the concrete to be pulled out and used as a handle

C 25/30 (MB 30)
V-II (СРПС ЕН 1239-8)
M-150
S 240

Рекапитулација - монтажна проширена тунелска канал ета
Recapitulation prefabricated expanded station trough

Ø [mm]	lgn [m]	јединична тежина [kg/m] UNIT WEIGHT	тежина [kg] WEIGHT
		S240	
8	104.16	0.40	41.14
10	6.08	0.62	3.75
Укупно Total			44.89

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 0113618-134; Факс: 0113618-324; web site: www.siicip.co.rs
Организациона јединица САОБРАЋАЈНИЦЕ /Organization unit DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број: license No. 315 L487 12

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта / Investor:
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" А.Д.
PUBLIC ENTERPRISE "ROADS OF SERBIA" JSC
Немањина 6/V, Београд - Савски венац / Nemanjina 6/V, Belgrade - Savski Venac

Ангажовани пројекти / Engineers:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
中国铁路国际有限公司
Fu Chun, Yinbo
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
中国交通建设股份有限公司
Fu Chun, Yinbo

Објекат: / Object:
ПУТ А3 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂУРАВАН) - ДЕОНИЦА: ГРАНИЦА ЕУ (МЕЂУРАВАН) - ГРАНИЦА СРБИЈЕ
MODERNISATION OF
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION: BELGRADE - STARA PAZOVA
Дио пројекта: / Part of project:
ТТ/1 Кабловска трасе за пруге ТК каблове - деоница Нови Сад (културно) - Руменка (културно)
2/12.1 Cable rail for railway telecommunication cables
- on section - Novi Sad Exit - Rumenka Exit section

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр. Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Врста тех. док. / Design stage: ГЗИ GFC

Цртеж: / Drawing: ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ МОНТАЖНЕ ПРОШИРЕНЕ ТУНЕЛСКЕ КАНАЛЕТЕ
Expanded tunnel concrete trough

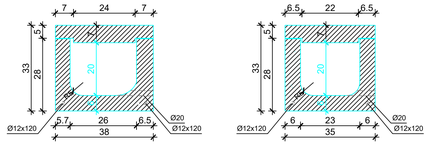
Размера: Scale: 1:100

Датум: Date: 12.2021.

Цртеж бр. Drawing No.: 2020-250-CAO-2.12.1.7-6

ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ МОНТАЖНЕ ОБИЛАЗНЕ ТУНЕЛСКЕ КАНАЛЕТЕ ЗА "СС" И "ТТ" ИНСТАЛАЦИЈЕ Р 1:10
FORMWORK AND REINFORCEMENT PLAN - PREFABRICATED TUNNEL CHANNEL FOR "SS" И "TT" INSTALATIONS S 1:10

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 2-2
CROSS SECTION 2-2

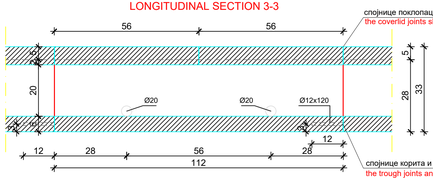


ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 1-1
CROSS SECTION 1-1

G поклопца / coverlid = 0,27 kN / 0.56 m
G корита / trough = 1.22 kN / 1.12 m

C 25/30
XC4, XF1, PV-II
S 240

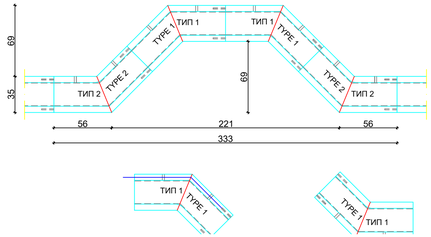
ПОДУЖНИ ПРЕСЕК 3-3
LONGITUDINAL SECTION 3-3



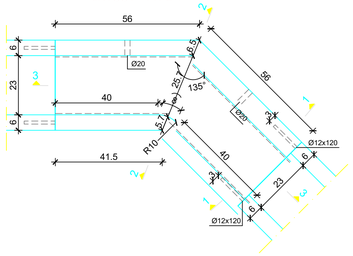
спојнице поклопаца залити цементним малтером
the coverlid joints should be filled with cement mortar

спојнице корита и отворе залити ексмалом
the trough joints and openings should be filled with exmal

ШЕМА ОБИЛАСКА Р 1:25
CHANNEL DEVIATION SCHEME S 1:25



ОСНОВА - ТИП 1
LAYOUT - TYPE 1

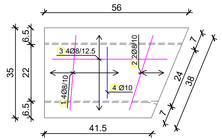


НАПОМЕНА:
- Поз. 4 премазати битуменом и у току стврдњавања бетона утиснути је пар пута горе - доле у бетон поклопца да се касније може извући и служити као хватаљка
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита преко поз. 8 и 12, уз претходно заливање отвора ексмалом
- Поз. 14 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај
- Обратити пажњу на различит положај отвора Ø12x120 и Ø20 код корита типа 1 и типа 2

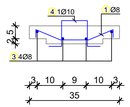
NOTE:
- Pos. 4 should be coated with bitumen and, during the curing of concrete, pushed a few times up and down into the concrete of the coverlid to be later pulled out and used as a handle
- The openings Ø12x120 for the longitudinal connection of the troughs through pos. 8 and 12, should be left in the formwork and filled with exmal before joining
- Pos. 14 should be cut on the spot after placing the trough in the designed position
- Pay attention to the different position of the openings Ø12x120 and Ø20 for trough type 1 and type 2

ПОКЛОПАЦ
COVERLID

ОСНОВА
LAYOUT

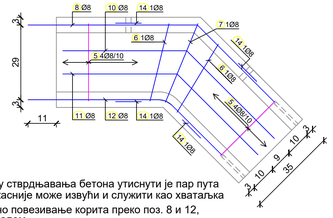


ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION

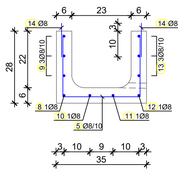


КОРИТО
TROUGH

ОСНОВА
LAYOUT



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



Спецификација - монтажна обилазна тунелска канал
Specification - prefabricated tunnel channel

Поз. / Pos.	облик и мере / form and measures [cm]	Ø	lg [m]	n [kom] [pcs]	lgn [m]
Поклопац / Coverlid (2 kom. / 2					
1		8	0.37	8	2.96
2		8	0.41	4	1.64
3		8	*0.44	2 x 4	3.52
4		10	0.40	2	0.80
Корито / Trough (1 kom. / 1 pc.)					
5		8	0.78	8	6.24
6		8	0.79	2	1.58
7		8	0.81	1	0.81
8		8	1.08	1	1.08
9		8	1.04	3	3.12
10		8	0.96	1	0.96
11		8	0.88	1	0.88
12		8	0.84	1	0.84
13		8	0.80	3	2.40
14		10	0.36	4	1.44

Рекапитулација - монтажна обилазна тунелска канал
Recapitulation - prefabricated tunnel channel

Ø [mm]	lgn [m]	јединична тежина / unit weight [kg/m³]	тежина / weight [kg]
S240			
8	26.03	0.40	10.41
10	2.24	0.62	1.39
Укупно / Total			11.80
Укупно - за 4 комада / Total - for 4 pcs.			47.20

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

ЗАВОД ЗА СИП ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ /Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/V, Београд, / Nemanjina Street 6/V, Belgrade

Извођач пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: / Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: / Part of Design:
2/12.1 Кабловска траса за пружне ТК каблове -
деоница Нови Сад (искључиво) - Румунија (искључиво)
2/12.1 Cable root for railway telecommunication cables
- on section - Novi Sad Exit - Rumenka Exit section

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing: ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ ОБИЛАЗНЕ ТУНЕЛСКЕ КАНАЛЕТЕ
FORMWORK AND REINFORCEMENT PLAN-TUNNEL CHANNEL DEVIATION

Размера: Scale: 1:10 1:25

Врста тех. док. Design phase: ПЗИ / DBP

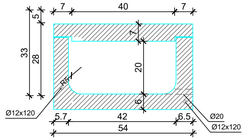
Датум/date: 12.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-CAO-2/12.1.7.7

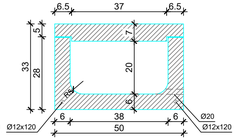
ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ МОНТАЖНЕ ОБИЛАЗНЕ СТАНИЧНЕ КАНАЛЕТЕ ЗА "СС" И "ТТ" ИНСТАЛАЦИЈЕ Р 1:10

FORMWORK AND REINFORCEMENT PLAN - PREFABRICATED STATION CHANNEL FOR "SS" И "TT" INSTALATIONS S 1:10

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 2-2
CROSS SECTION 2-2



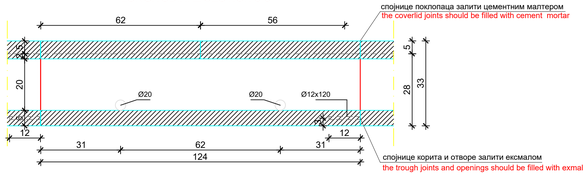
ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 1-1
CROSS SECTION 1-1



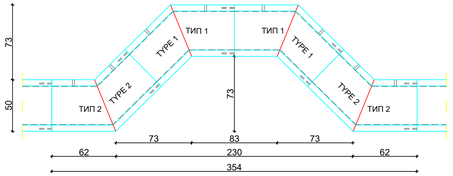
G поклопца / coverlid = 0.42 kN / 0.62 m
G корита / trough = 1.52 kN / 1.24 m

C 25/30
XC4, XF1, PV-II
S 240

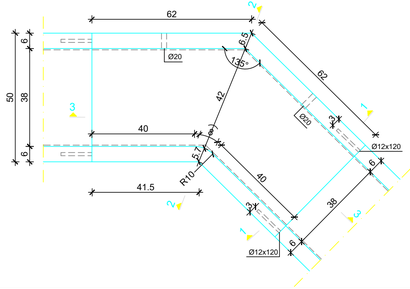
ПОДУЖНИ ПРЕСЕК 3-3
LONGITUDINAL SECTION 3-3



ШЕМА ОБИЛАСКА Р 1:25
CHANNEL DEVIATION SCHEME S 1:25



ОСНОВА - ТИП 1
LAYOUT - TYPE 1



НАПОМЕНА:

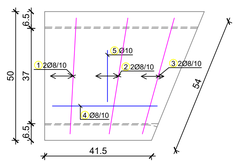
- Поз. 5 премазати битуменом и у току стврдњавања бетона утиснути је пар пута горе - доле у бетон поклопца да се касније може извући и служити као хватаљка
- Оставити отворе Ø12x120 за подужно повезивање корита преко поз. 10 и 11, уз претходно заливање отвора ексмалом
- Поз. 17 исећи на лицу места након постављања корита у пројектован положај
- Обратити пажњу на различит положај отвора Ø12x120 и Ø20 код корита типа 1 и типа 2

NOTE:

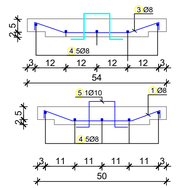
- Pos. 5 should be coated with bitumen and, during the curing of concrete, pushed a few times up and down into concrete of the cover to be later extracted and used as a handle
- The openings Ø12x120 for the longitudinal connection of the troughs through pos. 10 and 11, should be left in the formwork and filled with exmal before joining
- Pos. 17 should be cut on the spot after placing the trough in the projected position
- Pay attention to the different position of the opening Ø12x120 and Ø20 for trough type 1 and type 2

ПОКЛОПАЦ
COVERLID

ОСНОВА
LAYOUT

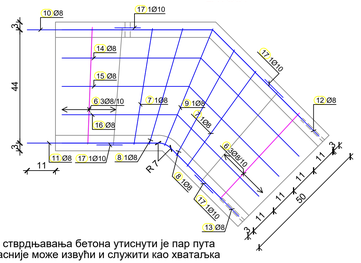


ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION

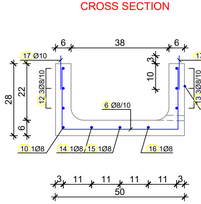


КОРИТО
TROUGH

ОСНОВА
LAYOUT



ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК
CROSS SECTION



Рекапитулација - монтажна обилазна станична каналета
Recapitulation - prefabricated station channel

Ø [mm]	lgn [m]	јединична тежина / unit weight [kg/m']	тежина / weight [kg]
S240			
8	32.47	0.40	12.83
10	2.24	0.62	1.38
Укупно / Total			14.21
Укупно - за 4 комада / Total - for 4 pcs.			56.84

Спецификација - монтажна обилазна станична каналета
Specification - prefabricated station channel

поз. pos.	облик и мере / form and measures [cm]	Ø	lg [m]	n [kom] [pcs]	lgn [m]
Поклопац (2 ком.) / Coverlid (2 pcs.)					
1	12 11 23 11 12	8	0.53	4	2.12
2	12 12 24 12 12	8	0.54	4	2.16
3	12 13 25 12 12	8	0.55	4	2.20
4	a 2 x : a = 38 - 58 da = 5	8	*0.48	2 x 5	4.80
5	5 10 5 10 10	10	0.40	2	0.80
Корито (1 ком.) / Trough (1 pc.)					
6	24 45 24	8	0.93	6	5.58
7	24 46 24	8	0.94	2	1.88
8	24 47 24	8	0.95	2	1.90
9	24 49 24	8	0.97	1	0.97
10	72 35 35	8	1.21	1	1.21
11	51 5 5 5 5 20 20	8	0.84	1	0.84
12	58 41 41	8	1.16	3	3.48
13	37 5 5 37 20 20	8	0.79	3	2.37
14	54 38 35	8	1.08	1	1.08
15	49 35 35	8	0.98	1	0.98
16	45 32 32	8	0.90	1	0.90
17	13 32 13	10	0.36	4	1.44

03		
02		
01		
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИЦЕ /Organization unit: DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Александра Митић, дипл. грађ. инж.
лиценца број / license No.: 315 L487 12

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investitor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Извођач радова: / Joint venture of:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.72 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: / Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
212.1 Кабловска траса за пружне ТК каблове -
деоница Нови Сад (искључно) - Румења (искључно)
212.2 CABLE ROUTING FOR TRACK-SIDE TELECOMMUNICATION CABLES
SUBSTRUCTURE AND SUPERSTRUCTURE - RAILWAY SECTION SUBOTICA - STATE BORDER

Унутрашња контрола: / Internal control:
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.

Цртеж: / Drawing: ПЛАН ОПЛАТЕ И АРМАТУРЕ ОБИЛАЗНЕ СТАНИЧНА КАНАЛЕТЕ
FORMWORK AND REINFORCEMENT PLAN - STATION CHANNEL DEVIATION

Размера: / Scale: 1:10 1:25

Врста тех. док. / Type of tech. docum.: ПЗИ / DFC
Датум: / Date: 12.2021.
Цртеж бр. / Drawing no.: 2020-250-CAO-2/12.1.7.8